Oecon.
2142
e

Oecon. 2142 e

Das Ahnenerbe e.V.
Bücherei

Handbuch
zur
Holzersparung;
oder:
Anleitung,
wie man sowohl
Torf als auch Steinkohlen
entdecken könne,

und wie die Oefen eingerichtet seyn müssen,

um diese Brennmittel, mit weit mehrerm Nutzen, als zeither geschehen, zur Feuerung anwenden zu können.

Herausgegeben
von
C. H. Meisner.

FÜRSTL. LIPPISCHE CAMMER.

Mit einem Kupfer eines Holzersparenden Stubenofens.

Leipzig,
in der Sommerschen Buchhandlung
1801.

Ssr. 33789

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Vorrede.

Die große Noth, welche der Holzmangel und die mit jedem Tage höher steigende Theuerung des Holzes, nur in den beyden letzten Wintern von 1798 und 1799 bey sehr vielen Menschen von wenigem Vermögen und geringen Einkünften verursacht hat, und wo ich in diesem letzten Winter, z. B. in Leipzig, selbst verschiedene gute, aber unbemittelte Familien kennen lernte, die, um nicht zu erfrieren, sich des Hungers kaum mit trockenem Brode erwehren, oder ihr Leben erhalten konnten, hat mich auf den Gedanken gebracht, gegenwärtige kleine Schrift heraus zu geben, um bey derjenigen Klasse von Menschen,

welche die Theurung des Holzes am mehresten drückt, vielleicht dadurch, daß ich ihnen das zwar nicht unbekannte, aber doch dem größten Haufen noch nicht genugsam bekannte, fast aller Orten weit leichter als Holz zu habende Brennmittel, den Torf, näher bekannt mache, etwas Gutes zu stiften. Die Holznoth wird mit jedem Tage größer; denn nicht nur der fast aller Orten eingeführte unwirthschaftliche Gebrauch des Holzes, oder an vielen Orten gar Verschwendung desselben wird den Preis dieses Brennmittels von Zeit zu Zeit erhöhen, sondern auch die sich in mehrern Ländern eingefundene Plage der Kieferraupe, durch welche bereits mehrere tausend Acker des schönsten Holzes ruinirt worden, und da diese schädlichen Thiere in vielen Gegenden immer noch fortwüthen, so wird auch diese Verwüstung gar vieles zur größern Theurung des Holzes beytragen und unsere Noth vergrößern; mithin sollte wohl ein jeder gutdenkende Einwohner eines Landes alle nur mögliche Sorgfalt und Mittel (wodurch einige Ersparniß des Holzes gemacht werden könnte,) anwenden, um dadurch zum Wohl des Ganzen mitzuwirken, und der immer größer werdenden Holznoth etwas Einhalt zu thun.

Es ist mir zwar nicht unbekannt, daß schon verschiedene gutdenkende Männer in ihren Schriften nicht nur den Wunsch geäußert, daß man wegen der immer

mehr überhand nehmenden Theurung des Holzes, vorgedachtes Brennmittel mehr zur Feuerung anwenden möchte, sondern sie haben auch gute Anweisungen hierzu gegeben. Allein da sich diese Anweisungen oder Vorschriften mehrentheils in großen Werken oder sonst theuren Büchern befinden, und diese den meisten Menschen mittlern oder geringern Standes kaum den Namen nach bekannt sind, oder wenn sie auch manchen bekannt seyn sollten, gleichwohl theils des theuern Preises, theils des ihnen nicht weiter interessirenden Inhalts wegen, weder kaufen noch lesen werden; so glaube ich durch diese kleine Schrift (welche sich ein jeder leicht ohne große Kosten anschaffen kann) zweyerley gleich wichtige Endzwecke zu erreichen, nämlich dem Mittelmann und Armen ein wohlfeiles Feuerungsmittel besser bekannt zu machen und den rechten Gebrauch zu lehren, als auch dann dem immer mehr zunehmenden Holzmangel dadurch einigermaßen Einhalt zu thun. Da aber sehr viele Menschen wider den Torf seines Geruchs wegen eingenommen sind, welches aber mehrentheils daher entstehet, weil man keine Kenntniß von den hierzu ganz anders eingerichtet seyn müssenden Stubenöfen und andern Feuerstätten hat, so hoffe ich, das wider den Torf hegende Vorurtheil dadurch aus dem Wege zu räumen, und dieß Brennmittel vielen angenehmer zu machen, wenn ich diesem Werkchen nicht nur eine Zeichnung eines zum Torfbrennen gehörig eingerichteten

und von mir selbst schon mehrere Jahre mit vielem Vortheil benutzten Stubenofens beyfüge, sondern auch der ärmern Klasse von Menschen, welche aus Mangel an Gelde dergleichen neuen Ofen sich anzuschaffen nicht vermögend sind, zugleich eine Anweisung gebe, wie sie ihre alten Stubenöfen beybehalten, und an diesen nur eine kleine Abänderung mit äußerst geringen Kosten machen lassen, oder auch selbst machen, und sodann den Torf in ihren Oefen brennen können, ohne daß sich der unangenehme Rauch und Geruch in den Stuben, wie solches der Fall bey den gewöhnlichen Stubenöfen ist, verbreite.

Befolgt man diese Anweisung, mit Veränderung der Oefen, dann ist auch nicht zu zweifeln, daß das anjetzo so wenig benutzte, gleichwohl fast aller Orten zu erlangende wohlfeile Feuerungsmaterial besser benutzt und viel Geld und Holz dadurch ersparet werden wird.

Ferner: so scheint mir die Anweisung zum rechten Gebrauch des Torfs und wie die Oefen hierzu einzurichten sind, allein noch nicht hinreichend zu seyn; denn wenn man nicht aller Orten Torf erlangen kann, so ist man auch nicht im Stande, Gebrauch davon zu machen, sondern man ist sodann gezwungen, Holz zu brennen, es sey auch so rar und so theuer als es immer wolle. Da es

nun aber als ausgemacht angenommen werden kann, daß es keine Provinz giebt, in welcher nicht ein oder die andere Art Torf zu finden seyn sollte (wie ich dieses in der Folge durch mehrere Beyspiele beweisen werde), und daß man an sehr vielen Orten dieses Brennmittel aus Unerfahrenheit öfters mit Füßen tritt; so wird es nicht minder nothwendig, daß ich zugleich die Kennzeichen, wie man den Torf finden könne, und wie derselbe gegraben oder zubereitet werden müsse, mit anführe, damit ein jeder Gebrauch davon machen, und vielleicht viele auf dem Lande auf ihrem eigenen Grund und Boden dieses Brennmittel, woran man gegenwärtig nicht gedacht hat, entdecken, aufs beste benutzen, und von ihren Torfmooren guten Gewinn ziehen können. Was selbst ein Torfmoor für großen Nutzen bringen könne, davon wird auch Anzeige geschehen.

Ueberdieses werde ich auch zu mehrerer Aufmunterung, genauerer Kenntniß der verschiedenen Arten von Torf, und wie diese verschiedenen Gattungen auch verschiedentlich zu benutzen, auf mancherley Feuerstätten gebraucht, und durchs Verkohlen verbessert werden können, aus andern Schriften einige Nachrichten beyfügen, damit dieses Werkchen dadurch noch brauchbarer gemacht werden möge. Endlich, da die Steinkohlen ein nicht minder wichtiges zur Ersparung des Holzes dienendes Mit-

tel sind, so habe ich auch von diesen etwas gedacht, oder das Nöthigste beygebracht.

Die Fabriken und Manufakturen sowohl, als auch die immer mehr zunehmende Bevölkerung eines Landes, sind ein paar Gegenstände, deren Beförderung und Erhaltung alle nur mögliche Aufmerksamkeit verdienen.

Der nothwendigste und ganz unentbehrlichste Theil zur Beförderung und Erhaltung derselben ist ohnstreitig die Feuerung überhaupt, auf welche also ganz besondere Rücksicht zu nehmen ist, und in manchen Ländern um so mehr zu nehmen ist, weil die mehresten Menschen über die große Theurung des Holzes mit Recht seufzen und die bittersten Klagen führen; denn viele, sehr viele, müssen öfters die dringendsten Bedürfnisse des Lebens entbehren, um sich durch Anschaffung des theuren Holzes für dem Erfrieren schützen zu können.

Da der Torf ein ganz anderes Brennmittel als das Holz ist; so erfordert dasselbe auch besonders eingerichtete Feuerstätten, wenn er mit Nutzen gebraucht werden soll. Wie diese Feuerstätten am besten einzurichten sind, zeigt die beygefügte Kupfertafel und die darüber gegebene Erklärung des mehreren.

Der Torf, welcher fast aller Orten zu finden ist, wird anjetzo wenig geachtet, folglich auch nicht aufgesucht; aber warum? weil die allermehresten Menschen keinen rechten Gebrauch davon zu machen und keinen Nutzen davon zu ziehen wissen; daher entsteht die Verachtung dieses so guten Feuerungsmittels. — Wenn man aber die Vortreflichkeit dieses Brennmaterials erst durch besser eingerichtete Feuerstätten wird kennen lernen, dann ist wohl nicht zu zweifeln, daß man nicht nur die bereits vorhandenen Torfbrüche besser zu benutzen, sondern auch neue zu entdecken suchen wird.

Das zweyte nicht minder schätzbare Brennmittel, welches zur Ersparung des Holzes und zu Abwendung eines größern Holzmangels anzuwenden ist, sind die sogenannten Steinkohlen. Dieß Brennmittel ist zwar ebenfalls nicht neu, sondern man bedient sich dessen schon seit mehreren Jahren in verschiedenen Ländern, und zwar nicht nur zur Feuerung in Stubenöfen, sondern auch in Küchen, zum Bierbrauen, Brannteweinbrennen, Ziegel- und Kalkbrennen, bey Schmieden und Schlossern und dergleichen mehr; allein ohngeachtet dessen giebt es noch Länder und Provinzen in Menge, wo man vorgedachtes Brennmittel entweder gar nicht kennt, oder

aus Vorurtheil nicht, wie es wohl seyn könnte, benutzt.

Wenn man von einer Sache keinen Gebrauch zu machen, mithin auch keinen Vortheil davon zu ziehen weiß, so wird sie auch nicht gesucht, sondern im Gegentheil mehr verachtet. Dieß ist der Fall bey den Steinkohlen eben so, wie beym Torf. Manchen Ländern muß man jedoch Gerechtigkeit wiederfahren lassen; denn so macht man z. B. in Sachsen, woselbst ohnweit Dreßden die besten Steinkohlen in ziemlicher Menge gefunden werden, und eben so in den Preußischen Staaten, und noch einigen andern Ländern einen musterhaften Gebrauch von diesem unterirdischen Produkt; allein so sehr und gut man dieses Brennmaterial in manchen Ländern auch benutzt; so giebt es gleichwohl eine noch fast unglaubliche Menge Länder oder Provinzen, wo man dergleichen unterirdische Schätze in Menge besitzt, gleichwohl aber nur sehr wenig, oder gar nicht, oder auch auf eine sehr fehlerhafte und wenig nutzbare Art benutzt. Der täglich zunehmende Holzmangel wird aber endlich die Gleichgültigkeit der Einwohner vieler Länder besiegen; so wie auch patriotisch gesinnte Männer auftreten werden (auch hier und da schon aufgetreten sind), welche Muth und Verstand genug haben, mehrgedachte Brennmittel mehr aufzu-

suchen und zum stärkern Gebrauch derselben die nöthigen Anstalten zum wahren Wohl so vieler Menschen zu treffen wissen werden.

Da es vielleicht von gutem Nutzen seyn kann, wenn wir manchen unserer Leser, welche weder einige Kenntniß vom Aufsuchen, noch von den verschiedenen Arten und Gebrauch der Steinkohlen besitzen, einen Leitfaden an die Hand geben, so soll auch von allem diesen das Nöthigste in der Folge von einem unserer besten und beliebtesten Schriftsteller in aller Kürze, doch deutlich genug, angeführt werden; und ich wünsche nichts mehr, als daß meine gute Absicht, durch diese kleine Schrift, für viele Menschen etwas Gutes zu stiften und die Holznoth zu verringern, nicht verkannt werden möge; denn ob ich gleich keine neuen Entdeckungen, sondern schon gesagte Sachen darinnen vortrage; so ist und bleibt es dennoch eine ausgemachte Wahrheit, daß gute und nützliche Dinge nicht zu ofte gesagt, und aufs neue in das Gedächtniß der Menschen zurück gebracht werden können; ja, es finden sich immer noch sehr viele Menschen, welchen von allen dem Gesagten oder Geschriebenen noch nichts bekannt geworden, und denen es vielleicht anjetzo bekannt werden kann, weil man in den jetzigen

Zeiten mehrere Bücher als ehedem lieset, auch bey dem täglich mehr um sich greifenden Holzmangel und Theuerung dessen sowohl, als aller nur möglichen Bedürfnisse, mehrere Rücksicht auf Ersparniß des Holzes nimmt und zu nehmen Ursache hat.

Der Verf.

Erklärung des hiebeygefügten Kupfers oder Holzsparofens Fig. 1. 2. und 3.

Fig. 1. stellt den Ofen auf der langen Seite vor.

Fig. 2. ist die vorderste Seite oder Ansicht.

Fig. 3 ist der Ofen im Durchschnitt.

A der Feuerkasten.

B der Brat- und Kochofen.

C D E drey Rauchzüge, und

F die Haube, wo bey G der Rauch vermittelst eines blechernen Rohres durch die Wand in die Feuermauer geht, und dieses Rohr wird an der Wand, wenn das Feuer ausgegangen ist, mit einer Klappe, wie die Figur zeigt, verschlossen.

Wem die Kosten nicht zu hoch fallen, der kann hinter dem Ofen annoch etliche Ellen 9'' weites Rohr, einmal herunter und wieder hinauf, anbringen, und den Rauch alsdenn so hoch als möglich oben in die Feuermauer hinausführen, und dadurch noch einen nicht unbeträchtlichen Theil Wärme mehr in der Stube behalten.

H stellt den Feuerheerd mit dem Roste vor;

I das Aschenloch mit seiner Thüre.

K ist die Thüre vor dem Feuerkasten A, und

L die Thüre vor dem Brat- und Kochofen, worinne oben ein Thürchen M 1'' hoch und 2'' lang angebracht worden, welches, wenn alles heftig kocht, aufgemacht wird, damit der Broden oder Dampf, welchen das Essen im Kochen verursacht, in die Küche oder Feuermauer ziehen könne.

Auf dem Feuerkasten A, welcher entweder von Kacheln, Halbziegeln oder Eisen nach Belieben gemacht werden kann,

wird ein Kochkasten (in der Form einer Bratröhre) von starkem sogenannten Suhler Blech, oder aber von dünne gegossenem Eisen von der Stärke, wie die gewöhnlichen gegossenen Bratöfen sind, gesetzt. (Ein gegossener Kochkasten ist viel dauerhafter als ersterer, und der Unterschied im Preise ist geringer, folglich vorzuziehen.) Dieser Brat- und Kochkasten ist 2′ 2″ lang und 1′ 2″ hoch. Bey a bleibt eine 5″ weite Oefnung zum Durchgange des Rauchs, wo alsdenn der Rauch und die Hitze nach der $5\frac{1}{2}$″ weiten Oefnung b, geht, in den Kanal C kommt, von da ferner durch eine 6″ weite Oefnung bey c, in den Kanal D durch eine 7″ weite Oefnung bey d in den Kanal nach E, und von da durch eine 8″ weite Oefnung bey e in die Haube und sodann bey f, in das 9″ weite Rohr in die Feuermauer hinausgeht. Dieser Ofen hat bey mir einen so gewaltigen Zug, daß ich öfters genöthigt bin, entweder das kleine Ofenthürchen zu, oder die Klappe am Rohre die Hälfte zuzumachen. Es versteht sich aber hierbey schon von selbst, daß auch der Schornstein nicht sogar schlechten Zug haben müsse; denn alsdenn wird und kann der Ofen keinen so scharfen Zug haben, als wie ich bey dem meinigen gedacht habe. Wer Gebrauch von diesem Ofen machen will, der wird seine Ausgabe dafür in einem einzigen Winter am Holze ersparen können, wie ich und schon einige Bekannte die Probe davon haben; folglich wird niemanden der geringe Aufwand, der in der Folge so reichliche Interessen bringt, gereuen.

Wer mit Steinkohlen feuern will, und den Feuerkasten von guten Kacheln machen läßt, muß diesen Feuerkasten oder die Kacheln stark mit Leimen ausfüttern, oder denselben von halben Backsteinen, oder aber von Eisen verfertigen lassen; denn die bloßen Kacheln würden das heftige Feuer der Steinkohlen nicht lange aushalten, sondern zerspringen.

Der Ofen, nach dieser hierbey befindlichen Zeichnung, ist für eine mittelmäßige Haushaltung eingerichtet, kann aber leicht in großen Wirthschaften nach Belieben verlän-

gert werden. Hätte man mehr als einerley Gerichte auf einmal zu braten und zu kochen nöthig, so kann man auch im Nothfall ein paar Töpfe mit in den Feuerkasten ans Feuer setzen. Wer aber beständig und zwar für viele Personen täglich in seinem Ofen braten und kochen wollte, der wird auch leicht einsehen, daß, da er größere Bratpfannen und Kochtöpfe, als in dem hier angegebenen Ofen Raum haben, braucht, alsdenn der Ofen nach Umständen und Belieben um einige Zoll breiter, aber auch nach Proportion länger gemacht werden müsse, wobey jedoch die ganze Construction beybehalten würde.

An Orten, wo man bloß mit Holz zu feuern gewohnt ist, kann man auch den Feuerkasten oder den ganzen Ofen von glatten Kacheln machen lassen, und es kommt alsdenn bloß auf den Liebhaber an, ob er die Kacheln ganz weiß, grün oder schwarz nehmen will; die weißen sind, wie bekannt, etwas theurer als die grünen und schwarzen. Ich habe einen dergleichen Ofen von grünen Kacheln setzen lassen, und dafür hiesigen Orts nicht mehr als $4\frac{1}{2}$ Rthlr. bezahlt; schwarze Kacheln kommen noch etliche Groschen wohlfeiler. Wer aber den Feuerkasten von Halbziegeln setzen läßt, kommt noch etwas wohlfeiler zu seinem Ofen, und fast jeder Maurer kann einen dergleichen Kasten von Ziegeln verfertigen. *) In jedem Rauchzuge muß eine Kachel mit einem daran befindlichen Knopf eingesetzt werden, um diese bequem herausnehmen und die Züge vom Ruße reinigen zu können. Wenn die Feuermauer halbwege gut zieht, so bleibt gar wenig Ruß in den Zügen sitzen, so daß man einen solchen Ofen nicht öfters zu reinigen braucht. Ich habe meinen in einem

*) Den ganzen Feuerkasten aus Ziegeln machen zu lassen, rathe ich aus guten Gründen und Erfahrung nicht an, weil man zum Erhitzen solcher Ziegel weit mehr Feuermaterialien nöthig hat, als bey einen Kachelofen, und gleichwohl von erstern nicht so viel Wärme in der Stube erhält, als von letztern. Ziegelöfen sind Holzverschwender, und sie geben stets nur eine gelinde Wärme von sich. Anmerk. d. H.

Jahre nur einmal reinigen lassen, und dennoch war wenig oder gar kein Ruß in demselben befindlich.

An manchen Orten hat man Oefen, wo die Bratröhren in den Stuben angebracht sind; allein wenn in diesen gebraten wird, so zieht der ganze Broden oder Dampf von der Speise zur größten Unbequemlichkeit in die Stube, welches aber bey diesem Ofen gänzlich wegfällt. Wer sich aber aus vorgedachter Unbequemlichkeit, den Braten in der Stube zu haben, nichts macht, der darf also diesen Ofen nur umkehren, und die Einheizung und alles, so wie es hier angegeben worden, inwendig in der Stube machen lassen.

Da es nun aber auch viele unvermögende Personen giebt, die außer Stande sind, sich dergleichen Oefen anzuschaffen, oder andere, welche bey ihren vielleicht noch brauchbaren Stubenöfen die Kosten scheuen; so dienet dergleichen Personen zur Nachricht, daß sie allenfalls ihre alten Oefen beybehalten können, und nur eine kleine Abänderung an denselben anbringen lassen dürfen. Diese Abänderung besteht bloß darinnen, daß sie in ihren Oefen nicht nur einen Rost, sondern auch ein Aschenloch auf eben die Art und Weise, wie bey der beygefügten Zeichnung angegeben worden, anzubringen suchen; nur dürfen die alten Oefen nicht von ungeheurer Größe, sondern so beschaffen seyn, daß das Feuer nicht zu weit von den Seitenwänden und der obern Platte entfernt sey, sondern allenthalben anschlage und und Umfassungswände gehörig erhitzen könne. Uebrigens können auch alte große Oefen mit geringen Kosten abgeändert oder umgesetzt und nach der gegebenen Vorschrift eingerichtet werden, besonders wenn dieselben aus Töpfer-Kacheln gemacht sind, und auf diese Weise wird man in den Stand gesetzt, nicht nur Torf und Steinkohlen darinnen zu brennen, sondern auch vieles Holz zu ersparen.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Einleitung.

So wünschenswerth und vortheilhaft es fürs ganze Publikum auch seyn würde, wenn sich mehrere Menschen des Torfs als eines Feuerungsmittels auf verschiedenen Feuerstätten bedienten, und dadurch dem starken Holzverbrauch und dem in kurzer Zeit noch weit höher steigenden Preiße desselben, einen Damm entgegen setzten; so kann wohl mancher noch die Frage aufwerfen: Wie soll der Mittelmann und arme Bürger und Landmann vom rechten Gebrauch des Torfs und von gehöriger Einrichtung der Stubenöfen sowohl als der übrigen Feuerstätten unterrichtet werden, oder Anweisung erhalten, da bekanntermaßen dergleichen Menschen wenig oder gar keine nützlichen Bücher lesen, auch sonst von Niemanden weder zu dem einen noch zu dem andern angewiesen werden?

Diese Frage kann ich nicht besser beantworten, als wenn ich diejenigen Vorschläge, welche im 37sten Stück der Stuttgardter gemeinnützigen Wochenschrift vom Jahre 1756 wegen dem Gebrauch und Einführung des Torfs in einem Lande gemacht worden sind, hier anführe.

Daselbst heißt es folgendermaßen: Die Liebe zu unserm Vaterland und zum allgemeinen Besten nöthiget uns hier einige Vorschläge ab, die wir dießfalls thun wollen,

so ungern auch mancher neue Vorschläge anhört, und so schüchtern und sparsam wir darinnen sind, wenn es die Nähe angeht. Damit der Ausdruck: neue Vorschläge, ja niemand beleidige, so müssen wir zum Voraus setzen, daß es vielleicht alte Gedanken seyen, die schon mancher gehabt habe, aber allemal wieder bestens zu empfehlen sind.

Wer viel nachdenken, schreiben, oder, wie man sagt, mit dem Kopf arbeiten muß, der wird die Feuerung mit dem Torf allemal für die Gesundheit bequemer und vortheilhafter finden, als das schnelle Flammenfeuer von Holz. Ferner können den Torf allerley Handwerker, als Ziegler, Schlosser, Schmiede und dergl. brauchen, seines wichtigen Nutzens bey Schmelzhütten, absonderlich wenn er verkohlet wird, bey Salzsiedereyen, Färbereyen, Brauwesen, Waschen u. d. gl. nicht zu gedenken. Bey chymischen Arbeiten, wo man ein gleiches, lange anhaltendes Feuer nöthig hat, dient er auch ungemein.

Wenn das Holz in seinem Werthe immer mehr steigen sollte, als wie bisher, da es an manchen Orten vielmal mehr kostet, als in vorigen Zeiten, wenn daher die Bergwerke, Siedereyen und Fabriken keinen Nutzen mehr haben, und also eingehen müssen, wenn man hie und da fortfährt, das Verhältniß zwischen dem forstmäßigen Ertrag der Waldungen und der alljährigen Holzconsumtion aus den Augen zu setzen, keine neue Wälder anlegt, die leeren Platten in den alten nicht ausbessert, dem Vieh und Wild nicht steuert, die Wege und andere leere Plätze nicht mit Bäumen besetzt, so wird man in manchen Ländern froh seyn, wenn man nur Torf und Steinkohlen zu brennen hat. Es ist wahr, man hat hie und da vortrefliche Forstordnungen; sie sind zum Theil auch im Gang: ob aber doch alles und aller Orten so genau befolgt wird, ist eine andere Frage.

Da nun dem gesammten Nahrungsstand so viel am Holz lieget, da für die herrschaftlichen Kammern der Mangel desselben in Ansehung der Bergwerke, Siedereyen und Fabriken so höchst schädlich ausfallen kann: so hat die Polizey hier alle mögliche Mittel vorzukehren, diesem Mangel vorzubeugen, oder wirklich abzuhelfen. Wie kann dieß geschehen? Wir wollen von dieser wichtigen Sache nur im Vorbeygehen ein paar Worte sagen:

1) Wenn man in Ansehung der herrschaftlichen und Gemeinde-Waldungen, sowohl zur Erhaltung des Holzes, als auch zu dessen Vermehrung die besten Ordnungen annimmt und befolget.

2) Wenn man bey Schmelzhütten, Siedereyen und Fabriken, wo viel Holz aufgehet, die tauglichsten neuern Erfindungen zur Ersparung des Holzes anwendet.

3) Wenn die Polizey ernstlich anbefiehlet, bey Ziegelhütten, Kalköfen, Waschhäusern und andern Handwerkern, die Holz brauchen, den Torf, so man solchen in der Nähe hat, zum Feuern anzulegen.

4) Daß man einen kurzen Auszug der besten Holzsparkünste verfertigen und denselben im ganzen Lande austheilen lasse, damit die Handwerker und jeder Hauswirth insbesondere das Nöthigste und Vortheilhafteste daraus ersehen kann.

5) Wenn man den Zünften derjenigen Handwerksleute, die Oefen aufsetzen und Feuerheerde zurichten, auflegte, keinen zum Meister anzunehmen, er sey denn im Stand, und könne allenfalls ein Meisterstück darüber verfertigen, die besten Stubenöfen, Feuerheerde und Kamine aufzurichten, so wie nach No. IV. die Vorschrift und Risse dazu im ganzen Lande ausgetheilt worden.

6) Daß man hernach solchen neuen Meistern ernstlich anbefehle, keinen neuen Ofen, Heerd oder Kamin

mehr aufzurichten, er werde denn nach den ergangenen Verordnungen und Vorschriften verfertiget, aus welchen sich ein Hauswirth eine ihm selbst beliebige Gattung von Oefen oder Heerde wählen kann. Alle diese Meister sollten überdieß gehalten seyn, jährlich ein Verzeichniß aller ihrer aufgerichteten Oefen und Heerde zum Feuerschauamt zu liefern, damit solches bey alljährigem Herumgehen darnach sehen, und die wider die Ordnung angelegten wegsprechen könne.

Eine Frau, die ihren Kopfputz alle Jahre drey- bis mehreremale unnöthiger Weise zu ändern im Stande ist, sollte doch auch dahin zu bringen seyn, eine so nützliche Veränderung an ihrer Feuerstätte vorkehren zu lassen. Man möchte sagen: wer wird die Handwerker und andere Leute diese Holzsparkunst lehren? Allein zu geschweigen, daß manche sie wohl schon anzuwenden wissen, ist die Sache und die Veränderung oft so leicht und wohlfeil, daß sie ein mittelmäßiger Verstand und armer Beutel leicht ins Werk richten können. Heißt es ferner: dieß wäre eine neue Verordnung, die schwer in den Gang zu bringen; so ist zu bedenken, daß die Schwierigkeit nicht groß, sondern nur im Willen und in der Einbildung liege; und was das Neue anbelangt, so müßten wir alle unsere gute Ordnungen wegwerfen; denn sie waren einmal auch neu, und zum Theil auch schwer in den Gang zu bringen. Vernünftige Leute werden aber dieß schwerlich entgegen halten.

Der Nutzen würde für den Landesherrn und die Unterthanen ungemein groß seyn. Man erwäge nur, was den besondern Nahrungsstand betrifft, was bloß eine vortheilhafte Einrichtung der Oefen und Heerde für Nutzen jährlich bringe. D. Lehmann hat in seiner Holzsparkunst deutlich ausgerechnet, daß Leipzig allein durch Verbesserung der Feuerstätte jährlich am Holz 400,000

Rthlr. ersparen könne. *) Verfügen nun gute Forstordnungen zu Erhaltung der Wälder, daß kein Holz unnöthiger und unrechter Weise gehauen oder sonst verderbt werde; warum soll denn eine gute Polizey sich nicht bestreben, das unnöthige, überflüßige und verschwenderische Brennen des Holzes, so viel möglich, abzustellen? Nun aber wird nirgends mehr und unnöthiger verbrannt, als in den Häusern und bey gewissen Handwerkern, daß man es ganz richtig erweisen kann, der halbe Theil Holz werde umsonst und vergeblich verschleudert. Bey recht vortheilhafter Einrichtung der Feuerstätte kann man oft zwey Drittel an manchen Orten ersparen.

Wie man die Holzsparkunst in einem Lande bald, leicht und dazu noch mit besondern Vortheilen ausbreiten und die Leute dazu gewöhnen könne, soll

7) noch an einigen Beyspielen gezeigt werden. Wenn eine große Menge Torfs nahe an der Hauptstadt eines Landes, wie z. E. der Sindelfinger Torf nur drey Stunden von der Hauptstadt liegt, anzutreffen, so könnte man die in den Casernen liegenden Soldaten durch kleine Detaschementer nach und nach anhalten, den Torf zu ihrer nöthigen Feuerung selbst zu stechen. Wer hilft ihnen, wenn sie oft im Feld, nach einem langen und beschwerlichen Marsch, am Abend erst Brunnen graben, und sehr weit nach Holz, oft mit Lebensgefahr, gehen müssen? Anfänglich könnte man ihnen noch das vorherige halbe Holz mit abreichen, um sie desto leichter daran zu gewöhnen; endlich aber sollten sie mit dem Torf allein auskommen, ausser daß man etwas Buschholz dazu geben sollte. Der Nutzen würde nicht nur für die Kriegskasse, die jährlich

*) Anjetzo, da das Holz noch einmal so theuer ist, als zu D. Lehmanns Zeiten, würde also auch noch einmal so viel an Gelde erspart. Anmerkung des Herausgebers.

viele tausend Gulden ersparte, sehr wichtig seyn, sondern sich auch auf das ganze Land vorzüglich erstrecken.

Die Soldaten würden ebenfalls dabey gewinnen; denn da man ihnen das Holz eben nicht nach den kältesten Wintern austheilt, so würden sie am Torf ihre Nothdurft besser finden, den Winter hindurch warme Zimmer haben, und ihre Wäsche reinlicher und wohlfeiler halten können. Kommen diese Leute in den Urlaub, und zertheilen sich im ganzen Lande, so werden sie endlich ihren Eltern und Freunden, wo Holzmangel ist, zeigen, wie man den Torf zu suchen, zu stechen und zu brennen habe.

Hat ein Amtsort einmal Torf gefunden, und brennt ihn wirklich, so werden die Leute nimmer mit großer Mühe und vielem Zeitverlust die Wälder und Felder durchlaufen, um etwas Holz zusammenzuraffen; sie werden es bey Nacht nimmer stehlen, die Waldungen nimmer verderben, in keine Strafen mehr verfallen, und was noch für andere höchst nützliche Folgen daraus entstehen würden. So könnte also das Torfbrennen durch die Soldaten bald im Lande bekannt werden.

Wollten sich Ziegler und andere Handwerker, die viel Holz brauchen, nicht zum Torf bequemen, so könnte man sie bald dazu bringen, wenn man ihnen bedeutete, daß bey ihrer Widersetzlichkeit entweder die Herrschaft, z. E. eine Ziegelhütte in der Gegend, wo viel Torf wäre, aufrichten, oder solches einem andern erlauben wollte, der Torf zum Feuern gebrauchen würde. So nöthigt man im Braunschweigischen die Leute zum Torfbrennen; daß nicht nur Handwerker, sondern auch andere einen bestimmten Theil verbrennen müssen, zu ihrem Hausgebrauch. *)

*) Alle diese Vorschläge, die Menschen selbst (wenn sie die Vortheile des Torfbrennens nicht einsehen, oder sich dazu nicht bequemen wollen) durch gewisse Zwangsmittel zum Verbrauch

Einem Haupteinwurfe muß hier noch begegnet werden. Es wird heißen: wenn man auf diese Weise die Hälfte Holz in einem Lande jährlich ersparte, wo eben der Mangel noch nicht so sehr empfindlich ist, wo wollte man mit diesem Holze endlich hin? Um wie vieles würden nicht die Kammereinkünfte fallen, wenn das Holz weit von seinem Preis herabkäme? Hierauf wird geantwortet:

1) Geht es mit dergleichen allgemeinen Verordnungen, die alte, allenthalben eingewurzelte Mißbräuche abstellen sollen, etwas langsam; folglich würde die Ersparung des Holzes nicht gleich so merklich seyn.

2) Ist kein Land in Europa, wo nicht das Holz immerzu abnimmt, so, daß selbst Schweden und Norwegen anfangen, über Mangel zu klagen, Torf brennen, und die Ausfuhr immer mehr einschränken, gleich wie auch Rußland schon die Ausfuhr verboten hat. Man darf nur die Naturgeschichte des berühmten Norwegischen Bischofs Pontoppidans, der jetzo Vice-Kanzler in Kopenhagen

des Torfs zu bringen, sind sehr gut; allein dann muß man auch dafür sorgen, daß 1) der Torf nicht nur gut, sondern 2) auch um einen billigen Preiß erhalten werden könne, und denselben nicht, wie solches an einem gewissen Orte, woselbst man Torf zum Verkaufe hat, und die Einwohner diesen gern brennen, geschiebt, zu theuer verkauft und dem Holze beynahe im Preiße gleich macht, auch überdieses noch öfters schlechte Waare liefert, und wenn sich die Leute darüber beschweren, ihnen noch ungebührlich begegnet, auch wohl sagt: „Wem er so nicht anständig ist, der kann ihn stehen lassen.“ Dieß ist wahre Geschichte; denn was ich hier gesagt habe, begegnete mir selbst an diesem Orte, wo ich in dem vergangenen harten Winter viele tausend Torfziegel verbrannte; aber bey jedesmaliger Erkaufung des Torfs erhielt ich mehr zerbrochene halbe als ganze Ziegel, und überdieses ungebührliche Reden. Auf diese Weise macht man den Menschen keine Lust, Torf zu brennen. Anmerk. des Herausgebers.

ist, davon nachlesen, so wird man das erstaunliche Abnehmen des Holzes genugsam finden, welches denjenigen Ländern zur Nachricht dienet, die ihr Holz auf dem Neckar, Rhein und andern Flüssen den Holländern zuführen. *)

Daher ist 3) dem Einwurfe wegen der zu befürchtenden Wohlfeile des Holzes sattsam vorgebeugt. **) Man wird aber entgegen halten, daß nicht eben Brennholz, sondern meistens nur Mastbäume nach Holland geführt werden, woher denn die Kammer nachher ihren Schaden sollte ersetzt bekommen?

Darauf dient 4) daß man nicht eben nur Mastbäume in Holland brauche, sondern zum Schiffsbau an Bretern, Dielen noch allerley Holz, selbst das Brennholz ist in solchem Werth, daß es in Holland oft ausgewogen wird. Hat man ein Floß von leicht schwimmenden Nadelholz zusammen gemacht, so kann man Eichen- und Büchenholz schon geschnitten und zugerichtet darauf laden, wie es unterhalb dem Neckar genugsam geschiehet, welches in gewisser Maaße auch noch auf dem Neckar angienge, wenn man wollte. Der Abgang und die Sägemühlen würden einem Lande auch sogleich noch etwas nahmhaftes abwerfen.

Laßt uns aber zugeben, die Kammer ziehe anfangs weniger aus dem Holze; so wird doch dieser Scheinverlust

*) In Sachsen muß man also noch bessere Holzvorräthe haben, als in Schweden und Rußland, auch so bald noch keine Holznoth befürchten, weil Herr Stephani zu Torgau immer noch Holz aus dem Lande schafft, und den Holländern zuführt. Doch dafür ist dieser Mann auch ein Millionair geworden: und mancher arme Bürger, welcher sein Brennholz theuer bezahlen muß, hat sein Schärflein hierzu beytragen müssen.
A. d. H.

**) Ueber Wohlfeilheit des Holzes wird man sich wohl in keinem Lande mehr beschweren dürfen, auch in der Folge noch weit weniger beschweren, wenn man auch aller Orten Torf mit brennen könnte.
A. d. H.

reichlich wieder ersetzt. Erstlich haben die Waldungen fast in allen Ländern nöthig, daß man ihrer auf zwanzig, ja funfzig Jahre schone. Kommt hernach die Holzsparung dazu, in Ansehung des Aufwands, so wird man alsdann doppelt, ja dreymal so viel verkaufen können, und ist für die Nachkommen noch treulich gesorgt. Gesetzt wiederum: die Kammer löse nur halb so viel aus ihrem Holze, wenn sie es auswärts verkauft, als sie vorher im Lande gelößt, so ist dieß wieder kein Verlust, sondern noch ein Gewinn. Denn nicht zu gedenken, daß bey einer rechten Holzökonomie doppelt so viel wird verkauft werden können, und also der Schaden gleich wieder ersetzt werden: so ist der Erlöß im Lande selbst, so hoch er auch seyn mag, kein rechter Gewinn für das Ganze.

Kauft eine Kasse der andern ab, z. E. die Kriegskasse der Kammer, so gehören sie ja beyde dem Landesherrn, und eine Hand giebts nur der andern. Verkauft die Kammer an die Unterthanen, so ist freylich der Gewinn für jene merklicher; allein im Ganzen ist es doch wieder kein Gewinn; die Unterthanen leiden dadurch in ihrem Nahrungsstande, da sie einen Aufwand machen, und Geld ausgeben, wo sie es ersparen, oder nützlicher anwenden könnten, und der Landesherr leidet endlich auch damit, wenn seine Unterthanen ärmer werden. Verkauft aber die Kammer auswärts, und nur um den halben Preis, als sie sonst im Lande erlößt hätte, so ist doch dieser Erlöß lauter Gewinn; denn er kömmt von dem Ausländer herein.

Diese Sätze werden nicht nach dem Geschmack eines Kammeralisten seyn, der nur darauf denkt, wie er die Kammereinkünfte für das Gegenwärtige vermehren, oder wenigstens in ihrem jetzigen Stande erhalten möge. Kommt er auf einen Vorschlag, der viel und geschwinde Geldmittel verschafft, so wird er ihn suchen durchzutrei-

ben, ohne entweder darauf zu denken, oder sich zu bekümmern, was dieses in der Folge für Schaden bringe. Kommt ihm ein Vorschlag vor, der einen großen, aber zukünftigen Nutzen zeigt, der gewiß ist, dabey aber mit einem gegenwärtigen, obgleich geringen Verlust oder Ausgabe verknüpft ist, so wird er ihn verwerfen; so auch in diesem Falle, wenn der Vorschlag entweder seiner Kasse oder Collegio, bey dem er steht, entgegen scheint, ob er gleich den übrigen Kassen und dem ganzen Staat zum Vortheil gereicht.

Ein Kammeralist muß seinen Landesherrn nicht für so eigennützig ansehen, daß er nur für seine Person zu erndten gedenke; er muß ihn ansehen als einen allgemeinen Hausvater und seine Unterthanen als die Familien, weil beyder Glückseligkeit und Wohlstand in einem unzertrennlichen Bande verknüpft stehen. Gleich wie aber kein Einwurf so falsch ist, daß er nicht auch etwas Wahres zum Grunde haben sollte, keine Regel oder Satz so allgemein, daß nicht eine Ausnahme oder Einschränkung statt fände, und kein Vorschlag so gut, der nicht Schwierigkeiten mit sich bringt, so ist es auch hier.

Der Holzverkauf außer Landes und der allzusehr verringerte Preis desselben, ob er gleich schwerlich zu befürchten, kann doch einem Lande zu merklichem Schaden gereichen. Hier sind die Fälle:

1) Wenn das Holz bey Bergwerken und Fabriken im Lande viel nützlicher kann verbraucht werden, so ist der Verkauf außer Landes viel schädlicher; denn beym eigenen Gebrauch haben mehrere Hände zu thun, das Geld läuft weiter, und die Handlung nebst den Gewerben bekommen dadurch Nahrung.

2) Ferner, wenn der Preis allzusehr fällt, so verlieren alle Eigenthümer an ihren Waldungen, und werden dadurch ärmer. Daraus entspringt dann eine Hauptregel

für die Holzpolizey, welche diese ist: Wenn der Preis des Holzes nicht gar zu hoch gestiegen, so muß man denselben entweder gar nicht verringern, oder doch nicht um vieles. Das Holz ist eine so unentbehrliche Sache, als das Brod. Je gleicher der Werth von beyden bleibt, desto besser kann sich jeder Hauswirth absonderlich die Handwerksleute und Fabrikanten, darnach richten und ihre Anschläge und Ausgaben desto gewisser berechnen, welches ein großer Behuf ist. Will also, bey einer genauen Holzsparung, ein Ueberfluß und ein dadurch viel geringerer Preis desselben entstehen; so muß man durch auswärtigen Verkauf und einheimischen Verbrauch, bey Anlegung neuer Bergwerke und anderer Fabriken, die viel Holz verbrauchen, Luft machen, und die Ausfuhr des Holzes, wie des Getreides, sperren oder erlauben, je nachdem es die Nothdurft erfordert. Wenn aber der Preis so hoch wäre, daß er einem ganzen Lande, oder doch den meisten zur Last gereichte, so kann man auf den Eigennutz und Vortheil einiger Eigenthümer von Waldungen nicht sehen, sondern man muß ihn verringern. *)

*) Mir ist anjetzo kein einziges Land bekannt, wo man Holz-Ueberfluß, und deshalb niedrige Preiße desselben hätte; wohl aber klagen alle Länder mit Recht über den großen Verfall aller Waldungen, und die Bewohner über die ganz enorme Theurung des Holzes, welche noch mit jedem Jahre steigt. — Auch bey den besten Forstverwaltungen und mehrerm Anbau des Holzes werden wir gar nicht, und kaum unsere Nachkommen einen leidlichen Holzpreiß erhalten; ja wenn wir nicht aller Orten, so viel es nur immer möglich ist, den Torf und die Steinkohlen mehr aufsuchen und diese beyden Brennmittel besser benutzen, oder auf den so mancherley Feuerstätten anzuwenden suchen, so wird unsere Holznoth immer noch größer werden; aber an zu niedrige Preiße, oder auch nur Verringerung des jetzigen Preißes darf gar kein Mensch denken; denn dieß wäre ein Traum.

A. d. H.

Es werden auch wenige Waldungen seyn, die nicht einer Ruhe oder Schonung auf zwanzig und mehrere Jahre nöthig hätten. *) Zudem muß sich jeder Bauer, deren doch die meiste Anzahl ist, gefallen lassen, wenn die Frucht oft um den halben Preis abschlägt, oder fällt. Wegen der Feuerung ist noch anzumerken, daß, wenn des Torfs oder der Steinkohlen in einem Lande noch nicht genugsam entdeckt, man durch Bohren und Schürfen leicht dazu gelangen könne, wozu in jedem Amte die nöthigen Anstalten ohne große Kosten zu machen wären. Man würde nicht nur das nöthige Brennzeug, sondern auch oft noch andere nützliche Dinge entdecken, und dadurch endlich von einem ganzen Lande eine unterirdische Kenntniß und Beschreibung zuwege bringen können.

Bisher haben wir gesehen, wie eine gute Holzökonomie dem Mangel vorbeuge, in Ansehung des Aufwands, der bey der unordentlichen Feuerung und dem Verkauf des Holzes vorkommt: nun ist noch eine Quelle übrig, wodurch ungemein viel Holz unnöthiger Weise verschleudert werden kann, die man bey einer sorgfältigen Ersparung auch zu verstopfen hat. Und dieß ist der Aufwand zu den Gebäuden, Zäunen, belaubten Gängen und andern dergleichen Dingen.

Bey herrschaftlichen Gebäuden kann durch Unterschleife ungemein viel Schaden geschehen; folglich ist hier eine genaue Aufsicht nöthig. Vielfältige unnöthige Veränderungen machen nicht nur unnöthigen starken Aufwand, sondern verursachen auch, daß man durch geschärfte Verordnungen das sonst erlaubte einschränken muß. Bey den Gebäuden der Unterthanen hat man darauf zu sehen, daß das Holz nicht zum Ueberfluß abgereicht, zu keinen Zechen, Ausfüllung anderer Lücken, oder besondern Endzwecken angewendet werde.

*) Die mehresten bedürfen wohl 50 Jahre Schonung. A. d. H.

Uneigennützige und verständige Baumeister haben schon längst gezeigt, was für Betrug oder Fehler beym Bauen der Häuser vorgehen. Der Zimmermann verlangt überflüßig Holz und macht einen rechten Scheiterhaufen zusammen, häuft Balken auf Balken, nur damit er viel Verdienst und Abholz bekomme. Solche Häuser fangen hernach gar leicht Feuer, und brennen gleich hinweg, wodurch der Schaden auf allen Seiten vervielfältigt wird. Man bauet den untern Stock auch von Holz, in der Absicht, etwas zu ersparen, da doch in der Folge der Zeit nichts erspart wird, weil das Holz im untern Stock gern fault, und bald wieder frisches erfordert.

Die Dächer werden auch dadurch zu groß gemacht, und dadurch sehr viel Holz und Platz verdorben. Etwas platte Dächer geben dem Haus mehr Ansehen, Platz und Bequemlichkeit; sie nehmen auch von Regen, Schnee und Brand so leicht keinen Schaden, wenn sie recht gemacht sind. Holz- und Strohdächer sollten wegen Feuersgefahr und Holzaufwand gar untersagt werden, wie es in manchen Ländern schon geschehen. Dabey sollte man aber mehr auf die Ziegler Acht haben. Wir finden auf alten Gebäuden noch Ziegel, die der Luft und allen Elementen trotzen, und fast unvergänglich scheinen. Die neuern dauern aber oft kaum einige Jahre. Redliche Ziegler gestehen es auch ein, daß ihre Waare nimmer so gut als in vorigen Zeiten sey; sie geben aber auch die Ursache an, und sagen, ein jeder suche sie in einem wohlfeilen Preis zu machen und zu kaufen, da es dann nicht fehlen könne daß die Ziegel und gebackene Steine schlecht ausfallen müssen.

Der Schaden ist hier auf allen Seiten offenbar. Der Käufer muß sein Dach öfters umlegen, und also doppelte und mehrfache Kosten leiden, und das Holz wird zu dem vielen Ziegelbrennen über die Maßen stark aufgewen-

det; diesem wäre durch eine gute Polizey bald abgeholfen. Kann man eine Band- und Tuchschau haben, die oft alle Tage beschäftiget ist, warum nicht auch eine Ziegelschaue, die von Zeit zu Zeit jeden Brand untersuchet? Der Preis könnte allenfalls bestimmt und der Ziegler auf eine gewisse Zeit für seine Waare gut zu stehen, angehalten werden. Unter den neuern Preußischen Verordnungen in Schlesien hat man diesfalls gute Muster vor sich.

In Ansehung des untern Gebäudes ist noch anzumerken, daß in Böhmen und Schlesien, auch anderer Orten, arme Landleute ihre Häuser von denen an der Sonne getrockneten Leimenstücken ohne sonderliche Kosten selbst erbauen, wie wir diese Bauart einmal ausführlich beschreiben wollen. Wenigstens könnte man Scheuren, Ställe, Wagenhütten u. s. w. auf diese Art sehr wohlfeil, ohne Holz, Steine und Kalk aufrichten, was den untern Stock betrifft. In Ansehung der hölzernen Gebäude wäre es vielleicht thunlich und vortheilhaft zur Ersparung des Holzes und unnöthigen Kosten, wenn man folgende Ordnung beliebte:

Wollte einer ein Haus bauen, so könnte er den Riß von dem Zimmermann, mit dem er eins worden, zu der in der Hauptstadt aufgerichteten Bauschau, wobey verständige und ehrliche Baumeister sind, einschicken. Er müßte zugleich sein Hauptvorhaben bey dem Bau, wie viel und was für Zimmer er verlangte, anzeigen. Die Bauschau würde sodann den Riß untersuchen, die Kosten anschlagen, oder mäßigen und den überflüßigen Holzaufwand ausstreichen. So würden die Waldungen geschonet, und manchem, der die Sache nicht versteht, viele Kosten erspart. Die Bauschau könnte auch den Riß ändern, und solchen nach des Eigenthümers Absicht bequemer und besser einrichten, da gemeine Land-Zimmerleute hierin oft grobe Fehler begehen.

Bey Feldzäunen, die von Zimmerholz gemacht werden, geht noch mehr auf. Man hat daher im Oesterreichischen und andern Ländern weislich verordnet, daß die Felder entweder mit Mauren oder mit lebendigem Gehäge umgeben werden sollen: gleichwie auch das untere Stockwerk der Häuser von Stein zu erbauen befohlen worden. Aber woher die jungen Reiser zu lebendigen Zäunen zu nehmen? In England haben sie meistens dergleichen auf dem Lande, obgleich sehr wenige Waldungen vorhanden, daraus sie die jungen Setzlinge nehmen könnten. Hingegen giebt es besondere Pflanzer, die ganze Morgen Feld von allerley Holz angelegt haben, um die Setzlinge zu Gehegen und belaubten Gängen zu verkaufen.

Hätte man in Holland keinen Torf entdeckt, so hätte dieses Land schon längst in sein voriges Nichts zurück gehen müssen, und England würde nie so volkreich und industriös geworden seyn, wenn man sich daselbst nicht bemüht hätte, andere unterirdische Brennmittel aufzusuchen und gehörig zu benutzen. Durch die Holl- und Engländer hat Europa den Torf und die Steinkohlen zuerst kennen lernen, und zum Vortheil dieser Länder hat das Vorurtheil anderer Länder beynahe Jahrhunderte gesiegt; denn erst nach einer sehr langen Reihe von Jahren fieng man in andern europäischen Staaten auch an Torf und Steinkohlen aufzusuchen; oder vielmehr, man war durch Zufall so glücklich, dergleichen Brennmittel zu finden, und der Fleiß oder die Bemühungen der Menschen hatten eigentlich keinen Theil daran.

Mit Vermehrung der Menschen und der damit verbundenen Glückseligkeit der Länder, mußten nothwendig unsere gewöhnlichen Brennmittel seltener und auch theurer werden; mithin wurden die Menschen nach und nach angetrieben, auf neue Arten von brennbaren Materien zu denken.

Obgleich der Torf so wie die Steinkohlen in manchen Ländern fast noch unbekannt sind, so ist dieß gleichwohl kein Beweis, daß weder das eine noch das andere dieser Brennmittel daselbst zu finden seyn sollte; sondern man kann vielmehr mit der größten Gewißheit behaupten, daß eins oder das andere von diesen unterirdischen Produkten in allen Ländern zu finden sey, wenn sie gleich nicht in allen und jeden Dorffluren einheimisch sind; doch findet man den Torf noch häufiger als Steinkohlen, und es liegt dahero entweder an Unwissenheit oder Faulheit der Menschen, wenn man bis jetzo weder eins noch das andere gedachter Brennmaterialien aufgefunden hat. Ich gehe nunmehro zur Beschreibung des Torfes, dessen Auffindung, Grabung und Benutzung desselben fort.

Von den verschiedenen Arten des Torfs.

Der Torf ist durchgängig einerley Natur; jedoch von verschiedenen Eigenschaften und Nutzen. Im weitläuftigen Verstande kann man ihn unter drey Hauptklassen oder Arten bringen, nämlich den Wasen- Wurzel- oder Stechtorf, welche Benennungen auf eins hinauslaufen; den Moder- oder Baggertorf, den Gebirgs- oder Bergwerkstorf.

Die erste Art, oder der Stechtorf, ist die gemeinste, am längsten bekannteste, auch am weitesten ausgebreitetste. Die zweyte Art ist weniger bekannt, auch dessen Benutzung am ungewöhnlichsten, weil das Gewinnen und Zubereiten dieser Torfart gewisse Umstände und Bemühungen erfordert, wovon wir Deutschen keine sonderlichen Liebhaber sind. Die dritte Art, oder der Gebirgstorf, ist am seltensten. Ich selbst habe erst seit drey Jahren seine Bekanntschaft gemacht, und anfänglich mit einigem Befremden gesehen, daß trocken scheinende Sandberge in ihrem Eingeweide eine Torfart besitzen, die flötzweise bricht, ihr Hangendes und Liegendes hat, mit Keilhauen gewonnen wird, und 1, 2, ja 3 Lachter mächtig ganze Stunden Weges fortstreichet.

Man darf jedoch hiermit diejenige Torfart nicht vermengen, die zuweilen auf dem Kopfe hoher Gebirge in

stehenden und faulen Seen gefunden wird, als z. B. auf dem sogenannten Blocksberg im Harzgebürge; ferner in der Grafschaft Glatz, in dem sogenannten Teufelssee; desgleichen auf den sogenannten Rennbergen im Bisthum Würzburg; an den Grenzen von Sachsen und Fulda, weil dieser Torf mehrentheils zum Stechtorf gehört. Noch muß ich im Vorbeygehen eine vierte Art erwähnen, die ich nirgends als im Herzoglich Bergischen Amte Parz angetroffen habe, und von der es unausgemacht ist, ob sie zum Geschlechte der Steinkohlen, oder des Torfs gehöre, oder von besonderer Natur sey. Der Landmann nennt dieses seltene Erdprodukt Draß; ich habe ihm den Namen Erdkohlen beygelegt, weil ich alle Eigenschaften der Kohlen, die Festigkeit ausgenommen, darinnen finde. Dieses Brennmittel ist schwarz von Farbe, aber so mürbe, daß man es nur in ganz kleinen, dem groben Kiessand ähnlichen, mit holzartigen, doch nicht großen Stücken vermischt, zu Tage bringen kann. Es liegt flötzweise, hat sein Liegendes, Hangendes und zu Tage Ausgehendes, bricht gleich unter der aus trockenem Sand bestehenden Dammerde, ein bis zwey Lachter mächtig, und wird übrigens wie ein Steinbruch behandelt.

Auf der Sohle findet sich Letten; ich vermuthe unter der Lettenschicht nützliche Sachen. Die Tagewässer haben mir nicht verstattet, hierin meine Neugier zu befriedigen, und die Besitzer sind viel zu bequem, auf neue Sachen zu denken. Belobtes Erdprodukt giebt im Feuer eine ziemlich helle Flamme und viel Dämpfe, welche die Luft mit einem schweflichten, erdigen, höchst widrigen Geruch anfüllen. Es wird dermalen, weil es so wenig zusammenhangend, und seiner Magerheit wegen nicht zu formen, überdem so unangenehmen Geruchs ist, hauptsächlich zum Kalchbrennen angewendet. Meines Dafürhaltens gehöret diese Materie zum Kohlengeschlechte, weil

sie deren Eigenschaften, die Festigkeit ausgenommen, besitzet, so denen mageren Erdarten, welche die Natur in dasigen Gegenden zu verarbeiten gezwungen gewesen, zuzurechnen seyn mag: doch begehre ich niemanden diese Muthmasung für apodiktische Wahrheiten zu verkaufen.

Ich kenne keine große noch kleine Provinz in ganz Deutschland, in der die erste Art, nämlich der Wasen- oder Wurzeltorf, zu den ausländischen Produkten gehören sollte, auch in der Schweiz, in Schweden und Dännemark ist er einheimisch. Wozu soll es dienen, so viele Moräste zu durchwandern, um die Torfmöser namhaft zu machen? Und welcher Torf ist wohl so geringe, daß er nicht auf eine oder die andere Art zu gebrauchen, und zwar sehr nützlich zu brauchen seyn sollte? Vielleicht ist es vortheilhafter, nur jene torfreiche Provinzen die Musterung passiren zu lassen, welche ihren Torf nutzbar zu machen, verabsäumen. Vielleicht schämen sie sich ihrer Unthätigkeit und greifen zu Werke.

In dieses Register gehören vorzüglich das Herzogthum Oesterreich, und zwar, was unglaublich scheinen mag, bey Maennrsdorf und Laxenburg, folglich in der Nachbarschaft der so großen als volkreichen Kayserlichen Residenzstadt Wien, das Bisthum Salzburg, das Churfürstenthum Bayern, das Margrafthum Bayreuth, das Bißthum Würzburg, das Fürstenthum Hohenlohe, das Bißthum Speyer, die Pfalz, die Grafschaft Montfort, oder vielmehr ganz Oberschwaben, die (Reichsstadt Ulm ausgenommen, welche von ihrem Torf einen mustermäßigen Gebrauch macht,) die Churmark Brandenburg, und zwar am Havelstrom, auch in den Aemtern Ziesar, Bresko und Störko; die Grafschaft Glatz, und viele andere mehr. Es wird zwar in einigen Oesterreichischen, Salzburgischen und Montfortischen Ortschaften etwas Torf gegraben; es geschieht aber weder in den bemerkten Gegenden, noch auf eine des Beyfalls würdige Art.

Warum aber, kann man billig fragen, wird denn die angeblich große Menge Torf nicht genutzet? Taugt er nicht? Hat man noch einen Ueberfluß an Holz? oder fehlt es an Menschen, die dergleichen Sachen zu gewinnen und nutzbar zu machen verstehen? Die erste Ursache läßt sich gar nicht gedenken, weil der allergeringste Torf, wenn er in Asche verwandelt, und in den Aeckern auf die Sommerfrüchte, auch in den Gärten, auf die Küchengewächse, im Herbst aber auf die von Schnecken geplagten Winterfrüchte gestreuet wird, sehr nutzbar ist, und die aufgewandten Kosten reichlich verzinsete: die andere, oder den Ueberfluß an Holz zu behaupten, wird nicht leicht jemand im Ernst einfallen: die dritte, oder der Mangel an hinlänglicher Kenntniß, nicht selten an gutem Willen, scheint mir die gemeinste und richtigste zu seyn.

Ich erinnere mich hierbey, daß des Königs von Preußen Majestät von einem gewissen in der Churmark Brandenburg gelegenen Torf-Moore Nachricht gegeben wurde. Der Monarch fand diese Entdeckung einer genauern Untersuchung würdig. Der General-Pächter des Amts war der Sache entgegen, weil er durch das Ausgraben des Torfs einigen Abgang der in Pacht habenden Wiesen fürchtete. Durch dieses vermeintliche Personal-Interesse verleitet, ermangelte er nicht, den Untersuchungs-Kommissarium mit so eindringenden Beweisen zu gewinnen, daß selbiger den Torf, dessen Daseyn er nicht läugnen konnte, für eine ganz unbrauchbare Torfart auszugeben sich erfrechte. Der durch dergleichen Bericht hintergangene Monarch befahl daher, nicht weiter an diese Sache zu denken. Hier möchte man ja wohl sagen: geschieht dieses am grünen Holze, was will am dürren werden?

Die andere Torfart, oder der sogenannte Moder- und Bagger-Torf, ist (in Holland ausgenommen) wenig und auch da nur alsdenn im Gebrauch, wenn das Torf

Moos nicht vom Wasser befreyet werden kann, oder so klein ist, daß es das Wasser abzuzapfen, nicht der Mühe verlohnet, in welchem Fall der Torf mit einer Art von Netzen gefischet, in Nachen geworfen, abgetreten, in Formen gethan, getrocknet, und solchergestalt sehr gut und brauchbar gemacht wird.

Die dritte Art, oder der in sanften Gebirgen sich findende Torf, ist noch seltner, jedoch in den Herzogthümern Jülich und Bergen, auch im Churcölnischen, seit einiger Zeit bekannt, und häufig gefunden worden. Ja, man entdeckt noch alljährlich neue Torf-Gruben. Er wird zur braunen Farbe und zum Brand auf den Feuerstätten genutzet, auch die Asche mit glücklichem Erfolg zum Düngen der Felder angewendet. Der Freyherr von Hübsch hat in seinem Traktat, von der Umber Erde, eine Beschreibung davon geliefert. Diese Torfart zerfällt an der Luft zu einem zarten Staub, wird sodann mit Wasser angefeuchtet, wie Lehm abgetreten, in gewisse Formen gethan, getrocknet und verkauft.

Die Aufsuchung des Wasen-Torfs ist nicht künstlich. In sauren Wiesen und dergleichen Morästen, in welchen das Wasser stehen bleibt und faul wird, eine fettige bläuliche Haut bekömmt, und gelben Schlamm zurück läßt, ist er gemeiniglich zu Hause. In den sogenannten Zittermösern, worin kleine Birken und Fohren, auch Post (ledum palustre), Darzblatt und scharfes mageres Seggegras zu wachsen pflegen, wird man auch so ziemlich sicher auf Torf einschlagen.

Da der Wasen- oder Stechtorf selten tief, sondern zum öftern gleich unter dem Wasen oder unter der Dammerde stehet, so ist er durch Abräumen geschwinde zu entdecken; gleichwohl ist es rathsamer, dergleichen Untersuchungen mit dem englischen Erdbohrer zu veranlassen; weil man eines Theils damit am leichtesten den Zweck erreicht,

und andern Theils zugleich beurtheilen kann, ob und wie mächtig der Torf stehe. Ist man hierin zu einer Gewißheit gekommen, so wird das Gefälle des Mooses abgewogen, bey ermangelnden oder gehobenen Hindernissen das Wasser abgelassen, der Torf gestochen, getrocknet und nach dem Ort seiner Bestimmung geliefert. Dieses ist der gewöhnlichste, obgleich nicht der beste Weg.

Die zweyte Art, oder der Moder-Torf, ist an dem oben aufstehenden fettigen und braunen Wasser ohne Schwierigkeit zu entdecken. Man untersucht dessen Mächtigkeit mit einer langen Stange, befestiget einen Sack von grobem und nicht festem leinenen Tuch an hölzerne Bügel, wie einen Fischhamen gestaltet, fährt mit kleinen Nachen in die Torfgegend, und fischet den Torf mit nur beschriebenem Hamen heraus. Ist der Nachen beladen, so wird er am Ufer des Mooses entladet, der Torf mit Ziegellehm tüchtig abgetreten, geformet und getrocknet.

Die dritte Art, oder der Gebirgs-Torf, ist schon schwer zu suchen und zu finden. Fast immer hat er eine Decke von weißen Letten oder Tabackpfeifen-Erde, hält sein Streichen nach Art der Kohlenflötze, gehet auch wie jene zu Tage aus, und wird niemals anders als in wasserreichen, sanften und platten Gebirgen gefunden.

Nunmehro wollen wir uns zur Untersuchung der Torfarten wenden. Der Wasen- oder Stechtorf, oder der gemeinste und am meisten bekannte, ist von eben so verschiedener Beschaffenheit, als von verschiedenem Nutzen. Die Natur findet mancherley Materialien zu verarbeiten, und die zufällige Beymischung fremder Theile vervielfältiget die Verschiedenheit in den Eigenschaften und dem Geruch des Torfes noch häufiger. Stinken thut er (unter uns gesagt) im Feuer durchgängig, doch eine Art mehr als die andere; man muß des Geruchs gewohnt seyn, um Annehmlichkeiten darin zu entdecken, oder vielmehr um

den Gestank nicht zu merken. Ich werde den ganz Unerfahrnen zu gefallen, zuerst vom Gewinnen oder zu Tage bringen dieser Torfart, wenig Worte sagen, hiernächst von dessen Zubereitung und Anwendung sprechen.

Das natürliche Vaterland des Stech- oder Wurzeltorfs sind saure Wiesen, dergleichen Moräste und faule Seen auf dem Kopf einiger Gebirge. Ohne Wasser findet man dieses unterirdische Produkt niemals; man muß folglich den Bedacht gleich dahin nehmen, das Wasser abzuzapfen, um sich die Gewinnung des Torfes zu erleichtern, und selbigen dadurch fester oder compacter zu machen.

Faule, auf dem Rücken der Gebirge befindliche Seen abzulassen, kann in Rücksicht auf das Gefälle selten Schwierigkeiten unterworfen seyn. In den Niedrigungen verhält es sich anders. Zuweilen haben die Torfmöser entweder gar kein oder doch ein unzulängliches Gefälle. Die vorliegenden Berge durchzustechen, oder Mühlen und dergleichen Wasserwerke abzubrechen, um sich das abgehende Gefälle zu verschaffen, macht Kosten, und ist nicht selten unübersteiglichen Schwierigkeiten unterworfen. Indeß sind dergleichen horizontal liegende Möser nicht ohne alle Hülfe. Denn da unter dem Torf gemeiniglich eine Lage Letten, und unter dieser grober Sand liegt, so wird sich das Wasser allmählig verliehren, wenn man in dergleichen Torfmoos einen Schacht abteufet, und solchen durch den Torf und Letten bis auf den Sand treibt; anerwogen, der in wenig Theilen zusammenhangende grobe oder Kiessand das Wasser durch seine Zwischenräume, gleich als durch ein Sieb, passiren läßt, und solches gleichsam verschlinget.

Damit aber dieser Schacht glücklich angebracht werden und die verlangten Dienste leisten könne, ist selbiger mit drey Zoll starken eichenen, oder auch andern Brettern auszufüttern. Um diese nicht sonderlich bekannte Verfah-

rungsart recht faßlich zu machen, wollen wir noch einen Augenblick dabey verweilen. Ehe und bevor man den Schacht abzuteufen anfängt, müssen die erforderlichen Materialien bey der Hand, die Bretter vier Fuß lang zerschnitten, und auf diesen vier Fuß oder Schuh langen, auf den Kanten glatt gehobelten Brettern, vier Fuß lange und eben so breite Kästen, jedoch ohne Deckel und Boden, formirt seyn. Mit diesen Kästen wird, so wie nach und nach die Arbeit vor sich gehet, der Schacht gefüttert und die Fugen dieser Kästen mit Moos verwahret, um dem Eindringen der Tagewässer zu wehren.

Die Arbeit, oder das Abteufen selbst, wird ununterbrochen Tag und Nacht, oder in der Sprache der Bergleute, auf drey Drittheil getrieben, bis der Torf und Letten durchbrochen, folglich der grobe oder Kiessand erreicht ist. Die im Schacht aufsteigenden Wässer werden sich mit einer in dergleichen Fällen gewöhnlichen Wassertonne, allenfalls mittelst Pumpen, während der Arbeit in Respect halten lassen. Sobald der Schacht die erforderliche Tiefe gewonnen hat, wird ein Mensch am Seil in den Schacht gelassen, um in verschiedenen Distanzen die Kästen mit einem mittelmäßigen Bohrer zu durchlöchern, und dadurch den Tagewässern den Eingang zu verschaffen. Endlich wird der Schacht, oder dessen oberer Theil, mit einem Deckel versehen, und dieser verschlossen, damit unnütze Hände nicht Steine oder andern Unrath hineinwerfen, oder Menschen und Vieh darin verunglücken können.

Ein solcher Schacht an einem schicklichen Orte angebracht, wird, um mich so auszudrücken, Wunder thun, und in kurzer Zeit, gleich einer Saugepumpe, alles Wasser verschlingen, und das Moor trocken machen. Ich habe dergleichen Wassertrinker in einer Gegend angelegt, wo man es für unmöglich hielt, Meister vom Wasser zu werden. Der Pöbel, der in dasiger Gegend vorzüglich

unwissend und abergläubisch ist, hielt es für Zauberey und behauptet ganz dreiste, den Teufel auf dem Schacht erblickt, ihn auch zum öftern im Schacht selbst winseln gehört zu haben, welche Träumereyen mir den Vortheil verschafften, von diesem nicht gar gewissenhaften Volke unbestohlen zu bleiben.

Es wird zwar die Fettigkeit und der zähe Schlamm des Wassers sich mit einiger Zeit auf dem Grund des Schachts häufen, und so feste anlegen, daß die Wässer den Sand weder erreichen, noch durch selbigen passiren können. Man darf gleichwohl in diesem Falle das Wasser nur ausschöpfen, allenfalls auspumpen, und den Boden des Schachts reinigen, um die Verstopfungen zu heben, und diese Maschine zu Fortsetzung ihrer Dienste geschickt zu machen. Möchte übrigens das trocken zu machende Torfmoor von ganz großem Umfange seyn, so versteht es sich schon von selbst, daß man sich die Erreichung des Endzwecks durch mehrere dergleichen Schächte zu erleichtern suche, und selbigen das Oberwasser durch leichte Gräben zuführen müsse.

Sind vorerwähnte Hindernisse auf ein oder die andere Art glücklich gehoben, so wird die Dammerde eines gefälligen Quadrats, dessen Größe und Figur, die Anzahl der vorhandenen Arbeiter, auch die Situation des Orts bestimmt, rein und sauber abgehoben, demnächst der Torf gestochen.

Zum Stechen des Torfs bedient man sich scharfer oder schneidender, dazu besonders verfertigter Spaten oder Schippen, deren Eisen so breit und lang ist, als man die Torfe zu stechen gedenkt, und welche auf der einen Seite mit einem Backen versehen seyn müssen, um glatt abstechen, einen oder den Seitenstich ersparen, und die Torfe von einerley Länge, Dicke und Breite formiren zu können. Andere Arbeiter, wozu man Weiber und halb-

erwachsene Kinder anzuwenden pflegt, legen die gestochenen Torfe auf Maschinen, wie Mistbahren gestaltet, und tragen sie nach dem Trockenplatz, allwo sie auf die hohe Kante gesetzt, zuweilen umgekehrt, getrocknet, endlich aber in die Trockenhäuser, die luftig seyn sollen, um die Feuchtigkeiten vollends auszuziehn, mithin das Schimmeln des Torfs zu verhüten, gebracht werden.

So oft man einen Stich des gedachten Quadrats abgehoben oder ausgestochen, wird das Torf klein abgeräumet, sodann zu einem zweyten Stich geschritten, auch damit so lange fortgefahren, als man Torf findet, oder den Letten entblößet. Der Torfstecher muß sich für den Lettenadern, so bisweilen im Torf vorkommen, hüten, auch bey den untersten Torflagen dahin sehen, daß kein Letten mit dem Torf zu Tage gefördert werde, als wodurch der Torf minder brauchbar gemacht, oder die Waare in ihrem Werth verlieren würde. Ist das beliebte Viereck völlig ausgestochen, so wird mit der Dammerde des folgenden oder benachbarten Quadrats das erste wieder ausgefüllt, und damit, so wie die Arbeit vor sich gehet, fortgefahren.

Ein aus vierhundert gevierten Ruthen bestehender Morgen dergleichen Torfmoores, worin der Torf nur mittler Güte, und 5 bis 6 Schuh mächtig stehet, ist in dem gelindesten Preiße zweytausend Gulden werth; und nach ausgehobenem Torf, läßt sich gleichwohl der Platz, nach Verschiedenheit der Umstände, in Gemüsegärten, Fischweyher, Krapp- und Färberröthe-Plantagen, künstliche Wiesen und Aecker, mit mäßigen Kosten und beträchtlichem Nutzen verwandeln. Wie viel hundert tausend Gulden würde also wohl (mag man fragen) das fast unübersehliche Mannersdorfer Torfmoor in Oesterreich werth seyn? — Wäre es wohl eine moralische Möglichkeit, daß dergleichen Schatz in der Nachbarschaft der von Men-

schen wimmelnden und sich täglich vergrößernden Kayserlichen Residenzstadt Wien unbekannt und ungenutzt bleiben sollte, wenn man den Torf kennte, oder ihn zu gewinnen und seiner vorzüglichsten Bestimmung gemäß anzuwenden verstünde? Dermalen hat belobtes sehr weitläuftiges Torfmoor keinen andern Nutzen, als daß die benachbarten Ortschaften bey Blachfrösten das grobe und saure Gras zum Einstreuen sammlen, auch das Vieh zu recht trocknen Zeiten den Rand des Moores erreichen, und eine wenig nahrhafte Mahlzeit daselbst thun lassen.

Es fehlt viel daran, daß der Stech- oder Wasentorf, von welchem noch immer die Rede ist, von einerley Güte seyn sollte; zum öftern ist er in ein und eben dem Moore von verschiedener Beschaffenheit. Gemeiniglich ist der obere und untere der geringere, und der mittlere der beste; jedoch leidet diese Regel Ausnahmen; man muß den Torf kennen und sortiren, um ihn in verschiedenen Preißen und zu verschiedenen Endzwecken anwenden zu können.

Torf, der schwarzbrauner Farbe, schwer und wenig mit zarten Wurzeln durchwebet ist, pflegt der beste zu seyn. Er giebt ein langsames und anhaltendes Feuer; auch ist sein Geruch am erträglichsten.

Je mehr der Torf ins Hellbraune oder ins Röthliche fällt, je mehr wurzelartig und leicht er ist, um so geringer kann man ihn schätzen, und ihn hauptsächlich für die Bäcker, oder überhaupt betrachtet, auf solchen Feuerstätten anwenden, die ein geschwindes Flammenfeuer, aber keine anhaltende Hitze begehren. Uebrigens ist dessen Geruch abscheulich, die Asche aber vortreflich.

Der in das Graue und Gelbe fallende schilfichte Torf ist der geringste. Er dient zum Brand für den Landmann, und zum Aschenbrennen. Es verlohnt sich nicht der Mühe, von dergleichen Mösern das Wasser abzuleiten; auch ist es

selten erforderlich, weil diese Torfart gemeiniglich ein bis zwey Schuh mächtig ist, unter sich festen Boden hat, auch in wenig Jahren wieder anwächst.

Vom Gewinnen oder Zubereiten der zweyten Art, oder des Modertorfs, werde ich hier nichts sagen, um dasjenige nicht wiederholen zu dürfen, was davon bereits erwähnt worden. Es ist eine der besten Arten, die durch tüchtiges Abtreten mit den Füßen noch besser geworden, sich folglich auch zu allen Feuerarbeiten, zu welchen man rohen Torf brauchen kann, anwenden läßt.

Die dritte Art, oder der Gebirgs-Torf, wird mittelst Stollen und Schächten zu Tage gebracht, oder mit einem Wort, Bergmännisch behandelt; jedoch auch, wenn die Wässer abgezapft, nach Abhebung der Dammerde steinbruchmäßig tractirt. Er ist unter allen bekannten Torfarten der ergiebigste, auch wenn er mit mehr als der gewöhnlichen Aufmerksamkeit zubereitet wird, zur besten Sorte gehörig.

Ich tadle an der gewöhnlichen Verfahrungsart: 1) daß man damit nicht reinlich genug zu Werke gehe, sondern Lehm und Sand unter die Torfmoose bringt; 2) daß der angefeuchtete Torfteig nicht hinlänglich abgetreten wird; 3) daß man die formirten Törfe, die sie auch Klüte nennen, nicht im Schatten trocknet, sondern der Hitze und üblen Witterung Preiß giebt; daher dann der solchergestalt zwar abgeformte, aber vernachläßigte Torf Risse bekömmt, mürbe und bruchig wird, endlich auch bey nasser Witterung, wo nicht gar zerfällt, doch langsam und unvollkommen trocknet.

Möchte man dahingegen den an der Luft zerfallenen Torf, so wie den Ziegellehm, in ordentliche Sümpfe bringen, anfeuchten, tüchtig abtreten, von fremden Körpern reinigen, in Formen thun und endlich in luftigen Schuppen trocknen; so würde man weit geschwinder zu Stande

kommen, viel mehr als gewöhnlich ausrichten, bessern und festern Torf erhalten, auch bey diesem vollkommen trockenen Torf den Raum in Magazins, so wie ein merkliches an Transportkosten ersparen. Ich spreche aus eigner Erfahrung.

Diejenigen, so einen Ueberfluß an erwähnter Torfart besitzen, und ihn nicht füglich ins Geld zu setzen wissen, verwandeln ihn in Asche, welche von den Landleuten des Herzogthums Jülich und mehr andern Ländern stark gesucht, gut bezahlt und mit großem Nutzen auf Aeckern, Wiesen und in Gärten angewendet wird.

Das Aschebrennen macht den Torfbesitzern die wenigste Mühe; der bloß zu Tage gebrachte Torf wird an der Seite des Torfhaufens, von der die meisten Winde zu wehen pflegen, in Brand gebracht, da er denn aus eigenem Triebe langsam fortbrennt, und endlich den ganzen Vorrath verzehret, auch durch den Regen nicht verlöscht. Die Asche wird in dazu errichtete feuerfeste Hütten geschüttet, und nach Gelegenheit verkauft. Der Nutzen für den Eigenthümer ist gleichwohl geringer, als bey der vorigen Verfahrungsart.

Der Torf kann also, wie aus den erwähnten Eigenschaften erinnerlich ist, gar füglich die Stelle des Holzes vertreten, oder auf allen Feuerstätten, auf denen man Holz zu brennen gewohnt ist, angewendet werden. Gleichwie aber die Güte und Wirkung des Holzes gar verschieden ist, eben so verhält es sich auch mit den mannichfaltigen Torfsorten. Das Holz taugt nicht zu allen Feuerarbeiten, und muß daher, um es zum Schmieden, Schmelzen und dergleichen anwenden zu können, mit vieler Mühe und zwey Drittheil Verlust am Gewichte in Kohlen verwandelt werden. Der Torf hat ähnliche Eigenschaften und ähnliche Mängel.

Aller Torf besitzt viel irdische Theile, styptisches Wasser, saure Geister, schwere Stickdle, und ist mehr oder minder eisenhaltig. Aller Torf ist der Verbesserung fähig; aber nicht aller Torf bezahlet die Kosten der ihn zu unterwerfenden Operation.

Der geringe leichte Wurzeltorf ist der Verbesserung nicht würdig; er fällt zu stark zusammen, und liefert nur magere Produkte. Der schwarzbraune, selten mit kleinen Fäserchen durchwebte schwere Stechtorf, der Modertorf und der Gebirgstorf sind zur Verbesserung dergestalt tauglich, daß die daraus bereiteten Kohlen weder Rauch noch Geruch geben, zu allen Feuerarbeiten, also auch zum Eisenschmelzen anzuwenden, und die Kosten der Operation aus denselben Produkten zu ersetzen geschickt sind; in so fern der Stechtorf, sobald er zu Tage gebracht, vermittelst einer ganz einfachen Schraubenpresse, fester und compacter gemacht, die beyden letztern Torfarten hingegen in ordentlichen Sümpfen wohl abgetreten, von fremden Theilen gereiniget, in Gestalt der Ziegelsteine geformt und an einem so luftigen als schattigen Ort vollkommen ausgetrocknet worden sind. — S. H. v. Pfeifers Geschichte der Steinkohlen und des Torfs. Manheim 1775.

Ueber die Anzeigen eines tüchtigen und beständigen Torfs und der Gegenden, die ihn tragen. Eine gekrönte Preisschrift von C. Bansen mitgetheilt in der physik. ökonom. Realzeitung, oder gemeinnützigen Wochenschrift. Stuttgard. St. 36, 1756.

Es wird mir erlaubt seyn, einige allgemeine unstreitige Erfahrungen von den Lagen der Moore und des Torfs, deren verschiedener Beschaffenheit und Güte voran zu setzen, um die aufgegebenen Fragen hiernächst desto gegründeter beantworten zu können. Alle Torfmoore liegen sichtbar am Tage über der Fläche des Erdbodens, und sind nie mit einer andern Art Erde, als der, die ihnen eigen ist, bedeckt. Wenn ja dergleichen Moore vorhanden seyn sollten, welche mit Sand, Leim, Klei u. s. w. bedeckt sind, so kann man doch nicht anders davor halten, als daß entweder von nahe gelegenen Bergen der Sand durch den Wind darauf geführt, oder das darüber liegende fremde Erdreich bey Wassergüssen oder Wasserflüssen von den da herum befindlichen Höhen darauf gespühlt sey.

Ich zweifle aber, daß man dergleichen gänzlich verdeckte Moore jemals finden wird; wenigstens hat sich in hiesigen Königl. Churfürstl. Landen, worin doch hin und wieder sehr viele und große Torfmoore vorhanden sind, dergleichen unterirdisches Moor noch nicht gefunden; es kann auch mit der wahrscheinlichsten Meynung von dem Ursprung und Wachsthum der Moore und des Torfs nicht wohl bestehen, welches aber auszuführen zu weitläuftig seyn würde.

Die mehresten Moore machen eine horizontale oder wasserrechte Fläche aus, doch daß einige nur nach vorbey-

fließenden Bächen oder Strömen etwas abhängen. Bey großen, tiefen und voll Wasser hängenden Mooren findet man hingegen, daß sie in ihrer Mitte einen Rücken oder eine mit ihrer Länge fortlaufende Erhöhung haben, und sich allenthalben an ihrem Rande oder äußersten Theilen absenken, und rühret solches wohl ohne Zweifel daher, daß das Wasser, so lange ein Moor noch in heiler Haut, wie es genannt wird, liegt, an solchen äußersten Theilen abläuft, in der Mitte aber, als auf einer ebenen Fläche, bestehen bleibt, und das Moor, welches, gleich einem Schwamm, die Feuchtigkeiten an sich nimmt, von einander dehnt, und in die Höhe treibet.

Es verliert sich auch solche Höhe, wenn einem Moor die Haut gebrochen wird, oder es abgewässert wird. Man findet, daß die mehresten Moore eine solche Lage haben, daß sie zuweilen entweder von nahen Flüssen und Bächen überschwemmt oder doch von nahe gelegenen Höhen oder Quellen hinlänglich bewässert werden. Das Wasser ist gleichsam die Nahrung der Moore, und man hat angemerkt, daß dasselbe, wenn es abgewässert ist, oder trocken liegt, nicht mehr zuwächset.

Es sind die wilden oder unabgewässerten Moore daher die mehreste Zeit des Jahres hindurch weich und schwammigt. Dieses ist die Ursache, daß man viele büttige Gegenden in den Mooren antrifft, sonderlich an den äußersten Theilen, wo sie zugängig sind; das Vieh tritt die Fläche des Moores daselbst durch, oder tritt in die Höhle des Moores, die nebenstehende weiche Torferde wird in die Höhe getrieben, und dadurch lauter Bütten verursacht. Es kommt gleichfalls daher, daß, wenn man auf einem Moore geht, man eine Bewegung und Zittern des Bodens bemerkt.

Ich habe verschiedene Moore mit der Boussole vermessen, und es gar leicht an deselrben wahrgenommen,

wenn ich auf einem Moorgrunde gewesen bin. Wenn einer von denen, welche ich bey mir gehabt, sich auch auf einige Schritte weit von mir nur ein wenig bewegte, ist es nicht möglich gewesen, die Magnetnadel zum Stillstand zu bringen. Im Herzogthum Bremen stehen verschiedene Dörfer auf bloßem Moore. Wenn man auf einen Tisch in einem Hause solchen Dorfes ein Glas voll Wasser setzt, und hierauf ein Pferd um solches Haus einen starken Schritt gehen läßt, fährt von der daher entstehenden Erschütterung des Erdbodens das Wasser aus dem Glase heraus.

Besonders aber erkennt man ein Torfmoor gar bald an dem darauf stehenden, dadurch fließenden, oder darin quellenden Wasser; selbiges nimmt die braune oder gelbe Farbe des Torfs sofort an, und ist in Ansehung derselben einer Lauge vollkommen ähnlich. Hin und wieder findet sich viel Salpeter in den Mooren, der Torf hat daselbst viele blaue Flecken und Adern, als wenn er vom Schimmel angegangen wäre; wo derselbe häufig vorhanden, schwimmt eine blaue Haut, wie ein Oel auf dem Wasser; der Torf aber, welcher an solchen Orten gegraben wird, ist eines üblen Geruchs, und giebt eine rothe Asche, dagegen der gute mit keinem Salpeter vermischte Torf der Nase nicht beschwerlich fällt, und eine weiße Asche hinter sich läßt.

Auf allen wilden Mooren findet man sonst keine andern Gewächse, als röthlichen und gelben Moosgras, oder Moorbeerstauden, eine Art runden und spitzigen Grases, welches an einigen Orten Bähntgras, an andern Märkel genannt wird, wilden Rosmarin, Post und viele Heide, beyderley Art, doch mit dem Unterschied, daß, wo das Moor sehr voll Wasser hängt, man wenig, wo es aber trocken liegt, mehrere Heide findet.

Selten findet man in einem Moore nur einerley Art Torf; gemeiniglich finden sich darinnen mehrere beysam-

men. Und alsdann sind die Tiefen sowohl, als die Lagen derselben sehr verschieden, gleichwie der Torf selbst von sehr verschiedener Güte ist. In einem und eben demselben Moore liegt er an einigen Orten nur ein, zwey bis drey Fuß, an andern Stellen bey zwanzig bis mehr Fuß tief. Man trifft oft in einem Moore, auf einer Weite von einigen Ruthen von einander, eine ganz verschiedene Art Torf an, besonders in der Tiefe sind die verschiedenen auf einander liegenden Schichten von unterschiedener Güte und Höhe.

Es wird nicht undienlich seyn, die im Bremischen üblichen Benennungen der verschiedenen Sorten Torfs anzunehmen. In hiesigen königlichen Landen wird schwerlich eine Gegend anzutreffen seyn, wo man die Moore mit mehrerem Fleiß cultivirt, die verschiedenen Arten Torf mit besondern Namen bemerket, und darnach ihre Güte und ihren Preis bestimmt, als im Herzogthum Bremen. In andern Gegenden unterscheidet man nur den Torf in schwarzen und weißen, obgleich derjenige, welcher zu der einen oder zu der andern Sorte gerechnet wird, von noch sehr unterschiedener Güte ist.

Es möchte zwar dagegen eingewendet werden, daß die Bremischen Moore vielleicht von einer andern Beschaffenheit und darin mehrere Arten Torf zu finden wären, die daselbst üblichen Benennungen desselben daher nicht allgemein seyn, noch aller Orten füglich angenommen werden könnten. Wenn aber unstreitig ist, daß der Stoff, woraus alle Moore entstanden sind, und woraus sie noch ferner zuwachsen, an allen Orten einerley ist, gemachte Proben auch bestätigen, daß die daselbst befindlichen verschiedenen Arten Torf, wo nicht sämmtlich, dennoch allemal einige davon sich in jedem Moore finden, die an Farbe, Gewicht und Güte dem Bremischen vollkommen gleich sind; so wird solcher Einwurf nicht viel zu bedeuten haben, und gedachte Benennungen sicher angenommen werden können.

Klipptorf wird daselbst der beste, schwarze, feste und schwere Torf genannt, welcher nur allein zu Schmelz- und Schmiedekohlen kann gebrannt und gebraucht werden; ein Stück davon, welches 14 Zoll lang, 6 breit und 4 hoch ist, als von welcher Größe der Torf gemeiniglich gegraben wird, wiegt, wenn es trocken ist, zwey Pfund drey bis sechs Loth, und hält zwey bis drey Stunden Feuer.

Twoklipptorf kommt diesem, der Güte nach, am nächsten, ist schwärzlichgrau und nicht von der Festigkeit, wie ersterer. Ein Stück von vermeldter Größe wiegt trocken 1 Pfund 20 bis 25 Loth, und hält anderthalb bis 2 Stunden Feuer.

Der schwarze lange Torf folgt auf diesen; er wird an einigen Orten Riehttorf genannt, weil sich vieles Rohr in ihm befindet, ingleichen eine zähe Materie, welche man Fleisch nennt, aus lauter sehr zarten und zähen Fäßerchen besteht, und eine Art Schilfgras ursprünglich gewesen zu seyn scheint; dieses macht vornämlich, daß er an Güte geringer wie der vorhergehende ist; ein Stück von erwähnter Größe wiegt trocken 1 Pfund 8 bis 10 Loth, und hält ohngefähr eine Stunde Feuer.

Der braune Torf ist von dem vorigen nur der Farbe nach verschieden, sonst mit demselben von einerley Güte, Gewicht und Dauer. Es findet sich auch das sogenannte Fleisch sehr häufig in ihm.

Der gelbe Torf macht die fünfte Gattung des Torfs aus, ist leichter, nicht so fest und zusammenhaltend, wie der braune; ein Stück von vorberegter Größe wiegt trocken 30 Loth, und hält ungefähr eine halbe Stunde Feuer.

Der Duf, weiße oder bunte Torf, ist die sechste und schlechteste Art. Er besteht aus lauter Moos und zar-

ten Wurzeln, und ist gleichsam damit durch einander geflochten. Er giebt zwar eine helle, aber kurz dauernde Flamme, daher er am besten zum Ziegelbrennen und Bierbrauen zu gebrauchen. Ein Stück von erst erwähnter Größe wiegt trocken 26 bis 28 Loth, und hält ungefähr 15 bis 20 Minuten Feuer.

Zu dieser sechsten Art gehört auch der sogenannte Sticktorf; er hat eine bläulichte Farbe und fängt Feuer, wie ein Zunder; er wird nicht häufig und nur in den wenigsten Mooren gefunden; sein schweflichter Geruch giebt zu erkennen, daß viel Schwefel in ihm vorhanden seyn müsse.

Two heißt endlich die schwarzbraune fette Erde, welche fast aller Orten, meistentheils 1 Fuß tief, unter dem Torfe liegt, und zwar auch, wenn sie trocken gemacht wird, brennet, doch nicht so gut wie der Torf, weil sie mit Sand vermischt ist, auch nicht gut zusammen hält. Man hält diesen Two für die Zeugemutter des Torfs, und will aus der Erfahrung angemerkt haben, daß, so lange derselbe noch unversehrt liegt, und mit hinlänglichem Wasser versehen ist, der Torf darauf binnen 50 Jahren fast einen Fuß hoch wachse.

Vorbemeldete sechs bis sieben Arten Torf liegen in den mehresten Mooren so verschiedentlich auf und neben einander, und die Lagen desselben sind von so verschiedenen Höhen, daß darunter was gewisses fest zu setzen, unmöglich ist. Wo der Torf gut ist, besonders an den Rändern eines Moores, findet man sie oft folgendergestalt:

Auf allen Mooren trifft man oben eine braune moosigte Erde an, welche zwar auch brennt, aber zum Torf nicht tauglich ist, weil sie nicht zusammen hält. Unter dieser Erde liegt der weiße oder bunte Torf zuweilen auf 5 bis 6 und noch mehr Fuß tief, auf welchen gemeiniglich der schwarze lange folget, und unter diesem findet sich der

Klipptorf, nach welchem man den Twoklipp und endlich den Two antrifft; nicht selten findet man auch nach dem schwarzen langen den Twoklipp und dann den Klipptorf bis auf den Two.

Unter dem Two findet sich gemeiniglich Trieb- oder Schlucksand. Auf den Höhen oder Mitten der Moore aber sind die Lagen gemeiniglich anders beschaffen. Oben findet man nach der Torferde daselbst gleichfalls nur den bunten oder weißen, hiernächst den gelben und dann den braunen Torf, bis man auf den Two kommt. Oder man findet nur weißen und gelben beysammen, und auch nicht selten nur weißen allein. An einigen Orten findet man nur schwarzen langen, an andern den Twoklipptorf allein unter dem weißen Torf.

Obgleich der beste Torf die mehreste Zeit in den untersten Lagen eines Moores befindlich ist, so findet man dennoch auch zuweilen, daß der obere Torf besser als der untere ist. Fast in allen großen Mooren trifft man strichweis vieles Holz von allerhand Gattungen an, als Eichen, Buchen, Birken, Ellern, Fichten, Föhren u. s. w. das mehreste liegt, vieles aber steht noch senkrecht, wie es gewachsen. Es ist dabey dieses besonders, daß sothanes Holz, so lange es im Moore liegt, morsch und mürbe ist, daß es mit einem Spaten kann durchstochen werden; wenn es aber an die Luft kommt, und eine Weile darin gelegen hat, ungemein hart wird. Wo sich dasselbe häufig findet, wird man allezeit guten Torf antreffen, und zwar den Klipptorf über der Holzlage, und den Twoklipp unter derselben.

Es nimmt auch der Torf von der Eigenschaft des Holzes, welches häufig in ihm befindlich ist, etwas an. Z. E. wo harzige Hölzer liegen, brennt er heller, als wo andere Arten sich befinden. Ueberhaupt aber ist anzumerken und in der Erfahrung gegründet, daß ein Moor, so

annoch in heiler Haut liegt, nicht so guten Torf gebe, als wenn es abgewässert oder durch gezogene Kanäle und Abzugsgräben das in demselben hängende Wasser abgeführt worden; das Moor senkt sich hierdurch öfters 5, 6 bis 7 Fuß, und wird dadurch härter und fester; und man hat gefunden, daß durch solche Abwässerung der Torf von allerley Art in 5 bis 6 Jahren noch einmal so gut und brauchbar geworden, als wie er vorher gewesen ist.

Nach diesen vorausgesetzten Erfahrungen würden Eingangs bemerkte Fragen folgendergestalt zu beantworten seyn:

I) Die Kennzeichen eines tüchtigen und beständigen Torfs sind, wenn er schwarz, fest und schwer ist, also, daß ein Stück, welches 14 Zoll lang, 6 breit und 4 hoch gegraben worden, trocken 2 Pfund 6 Loth wiegt, weder blaue Adern und Flecken, noch zähe Fasern hat, keinen Sand bey sich führt, im Feuer wenigstens bis 3 Stunden dauert, keinen üblen Geruch von sich giebt, und eine weiße Asche hinterläßt.

II) Die Gegend, wo ein Moor ist, oder Torf liegt, von denen zu unterscheiden, wo keiner vorhanden, wird nicht schwer und dasjenige, was dießfalls vorhin bemerkt worden, dazu hinlänglich seyn.

Es findet mehr Schwierigkeiten, die Gegenden, wo ein guter oder der beste Torf lieget, von denen zu unterscheiden, wo sich eine schlechtere oder die schlechteste Sorte befindet; zumal da der beste Torf mehrentheils in den untersten Lagen der Moore befindlich ist. Ein Schurfbohrer oder das Nachgraben ist das sicherste Mittel, solches zu erfahren.

Doch werden folgende Anmerkungen die mehreste Zeit eintreffen, ob sie gleich zuweilen eine Ausnahme leiden.

1) Der beste oder Klipptorf liegt gemeiniglich an den Rändern oder äußersten Theilen eines Moores; hingegen je weiter man in einem Moore kommt, und die Mitte gewinnt, je schlechter wird der Torf.

2) Je trockener ein Moor liegt, je besser ist der darin befindliche Torf.

3) In kleinen, nicht tief liegenden Mooren wird man gemeiniglich guten Torf finden.

4) Wo sich viel Holz in einem Moore äußert, trifft man guten Torf an.

5) Es geben auch einige dieses zum Kennzeichen an, daß der Torf da gut sey, wo viel Heide darauf wächset. Es rührt aber solches daher, weil der Torf da, wo viele Heide darauf stehet, trockener liegt, und wo keine oder nicht viel Heide darauf sich befindet, mehr voll Wasser hängt, indem die Heide nicht im Wasser wächst. Dieses ist aber unter der zweyten Anmerkung schon begriffen.

Weil ich mich verschiedene Jahre in der Nähe von Göttingen aufgehalten, und mir der Boden und dessen Beschaffenheit da herum ziemlich bekannt ist, so kann ich

III) mit einiger Gewißheit versichern, daß in einer Weite von drey Meilen um Göttingen kein Torf zu finden sey. Ich habe in solcher Nähe noch kein Wasser oder einen Bach gesehen, welcher durch seine braune oder gelbe Farbe die Anzeige von einem nahe gelegenen Moore gegeben hätte. Ich habe ferner darin keine bültige Gegenden noch solche Flächen und Ebenen gefunden, welche mit dergleichen Stauden oder Gewächsen bedeckt gewesen, die sich sonst allezeit auf den Mooren finden; noch habe ich sonst die Merkmale eines Torfmoores darin wahrgenommen.

Ich glaube, daß man nicht ohne Grund schließen könne, daß in der Nähe von Göttingen kein rechter Torf

zu finden sey. Mir ist zwar erinnerlich, daß man hin und wieder einige Stellen gefunden, wo die Erde eine Aehnlichkeit mit dem Torfe gehabt; es hat sich aber, wenn sie ist trocken geworden, ergeben, daß es trockner Schlamm und eine mit vielem Sand vermischte fette Erde gewesen. Indessen findet sich der nächste Torf um Göttingen im Sölling auf dem sogenannten Mastberge; ingleichen soll auch ein wenig sich bey Münden im Hühnerfeld finden; ich zweifle aber, ob diese Moore, wegen ihrer Entlegenheit, für Göttingen von einigem Nutzen seyn werden. Weil die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften hierbey des holländischen Torfs erwähnt, so wird es derselben nicht unangenehm seyn, daß man eine kurze Nachricht davon hier beyfügt.

In Holland hat man zweyerley Arten Torf, den gegrabenen und den gebaggerten; doch weil die Moore in Holland meistentheils guten Torf haben, so wird auch der mehreste gebaggert. Jener hat vor dem hiesigen, sonderlich vor dem sogenannten Klipptorf, keinen besondern Vorzug; dieser letztere aber ist dem hiesigen, oder dem gegrabenen vorzuziehen. Dieses kommt aber daher, weil er aus dem besten Torf besonders zubereitet oder gebaggert wird, da man jenen roh, oder so wie er gegraben ist, gebraucht.

Das Baggern geschieht folgendergestalt: Es wird an dem Orte, wo der Torf liegt, ein Graben oder Schlot angelegt, der darin befindliche Schlick oder Torf mit einem Baggerbügel herausgezogen, in ein Gefäß, so ein Baak genannt wird, geworfen, darin ganz klein gemacht, und durch einander getreten, alle zähe und harte Materie herausgelesen, hiernächst da heraus auf eine ebene Fläche geschlagen, mit Brettern, welche die Bauersleute, oder eigentlich die Baggersleute, an die Füße binden, fest getreten und geebnet, in Stücke geschnitten und ge-

trocknet, oder auch wie Ziegel in Formen gestrichen und trocken gemacht.

Es würden nun zwar der weiße, gelbe, braune und schwarze lange Torf sich nicht füglich baggern lassen; was aber den oben bemerkten Klipp- und Twoklipptorf anbetrifft, so ist kein Zweifel, daß nicht derselbe auf gleiche Weise sollte zubereitet und von eben der Güte werden können, wie der holländische Baggertorf. Ich weiß aber nicht, ob er hiesigen Landen die daran gewandte Mühe und Arbeit belohnen dürfte; jedoch möchte es an denen Orten zu rathen seyn, wo man zwar Moore hat, worin dergleichen Torf befindlich, die aber so voll nicht abzuführenden Wassers hängen, daß der Torf nicht darin kann gegraben werden, oder wo die Moore durch das an vielen Orten übliche Spilken so verstochen und ruinirt sind, daß der unterste Torf nicht kann heraus gebracht werden, oder endlich, wo die Moore zwar guten schwarzen Torf haben, aber dabey klein und von geringem Belang sind, und daher von weniger Dauer seyn möchten, wenn nicht eine sparsame Haushaltung dabey eingeführt und für die Hand genommen wird.

Ueber den Gebrauch des Torfs zu vielen Feuern, besonders zum Bierbrauen, so wie auch dessen Verbesserung durch gutes Verkohlen, findet man in den Leipziger Sammlungen von wirthschaftlichen Polizey- und Finanzsachen. 8. Band, Leipzig, 1752. S. 662. von einem Ungenannten folgendes mitgetheilt.

Ich erinnere mich von mehr als zwanzig Jahren her, daß man zu Halle in Sachsen darauf drang, die Steinkohlen bey dem Salzsieden und auch in Stubenöfen oder in der Küche, anstatt des daselbst theuren Holzes und nur mit geringen Veränderungen in den Brennstätten zu gebrauchen. Da müßten die Leute für Gestank in den Häusern und Stuben nicht bleiben können, hieß es, und gewiß zu befürchten seyn, daß alles höchst ungesund werden müsse.

Nachmals habe ich an andern Orten ein Gleiches erfahren, wo man endlich Torfmoore recht ersprießlich von Seiten der hohen Obrigkeit aufzusuchen angefangen und Torfstechereyen zur Holzsparung anlegte, nun aber auch haben wollte, den Torf bey dem Branntweinbrennen, dem Bierbrauen, in Stuben- oder Kochöfen, wo nicht auf Heerden, ingleichen bey Schmelz-, Sied- und Brennwerken, z. B. Salz- und Salpetersiederey en, Töpferöfen, Ziegelbrennereyen zu gebrauchen, oder gar die schönen aus einigen Torfarten zu verfertigen möglichen Torfkohlen anzuwenden, allenfalls aber die Brennstätten darauf besser einzurichten.

Was für ein Widersetzen, Klagen und Lärmen entstand nicht unter den Leuten, um nur ihre so beliebte und lang gewöhnte Holzverschwendung beyzubehalten, oder sich

der Sparung desselben, ohnerachtet aller Holztheurung, und bey dem beständigen Steigen des Holzpreises zu entledigen. Da mußte es unmöglich seyn. Es mußte das Bier, der Branntwein und dergleichen seine bisherige Güte und Gesundheit verlieren. Es mußten mehr Kosten darauf gehen. Es mußte der Torfdampf Menschen und Gut verderben.

Holland, Ostfriesland und Westphalen kam diesen Leuten nun in diesem Stücke mit seinen Leuten und Sachen, weil daselbst der Torf ohne Schaden und mit Nutzen bey allen solchen Dingen gebrannt wird, als eine ganz andere Welt gegen ihre Gegenden, wo es nicht angehen sollte, vor, wenn schon ihr Torf viel trockner als der meiste holländische, und an sumpfigen Orten gestochene, folglich viel besser oder doch gesünder, als dieser war.

Das Schlimmste ist nur dieses, daß einige verständige Leute, die nun einmal unter dem großen Haufen der Unartigen leben, davon zugleich unverdienter Weise vieles leiden müssen. Denn

a) wird doch durch ihre vernünftigen Sparkünste des Holzes gewiß allein nicht der Holzpreis kleiner, wenn nicht alle darzu thun.

b) Die bessere Holzwirthschaft und Wartung des Anbaues ist auch nicht die Sache, die ihr Elend hebt, sondern mehr nur ein schönes Werk für unsere Nachkommen; ja die forstmäßigere Wirthschaft mit den Waldungen kann uns zwar

c) in 10, 20, 30, 40, 50 und mehr Jahren einigen Nutzen und einige Linderung bringen; allein anfänglich muß sie uns mehr die Theurung an vielen Orten plötzlich vergrößern; und doch ist es noch unvermeidlich. Das Gesinde und andere unverständige Leute, womit doch auch verständige Wirthe behänget und umgeben sind,

wollen und können sich auch sehr schwerlich in die Holzsparkunst schicken.

Indessen glaube ich dennoch, es müsse jeder Verständige an seinem Theil, so viel ihm möglich ist, wenigstens in Ansehung derer Mittel und Wege zur Ersparung des Holzes, theils in Ansehung des gemeinen, obwohl noch etwas entfernten, und durch das Sparen auch weniger Leute zu befördernden Bestens, theils aber auch wegen seines eigenen Nutzens und einiger Linderung dieses allgemeinen Elends, thun. Denn sparet er nicht, oder braucht wohlfeilere Materialien anstatt des Holzes, so muß er doch viel und lauter sehr theuer Holz bezahlen, folglich viel mehr ausgeben, wenn er es auch nur bekommen kann; daran es aber oft fehlen, ja immer mehr fehlen wird.

Bey diesem allen nun ist mir sonderlich die Torfstecherey und der Gebrauch des Torfs zu vielen wirthschaftlichen Dingen vor jetzo und schon lange sehr beträchtlich vorgekommen. Und ich glaube, man müsse sich auf alle Weise bemühen, Torf aufzusuchen, den Nachwuchs des ausgestochenen zu befördern, und dessen Gebrauch bey solchen Dingen, wobey es nur immer möglich ist, einzuführen trachten, ja eben diesen sonderlich, theils durch dazu besser eingerichtete Brennstätten, theils durch die Verbesserung des Torfs, dahin ich dessen rechtes Verkohlen unter andern mitrechne, befördern.

Denn man suchet, wenn ich nicht irre, noch nicht allenthalben recht und allen Orten den stehenden und häufig vorhandenen Torf auf; da doch oft an hohen und nicht nur an niedrigen oder sumpfigen Orten, ja auch am meisten in denen Wäldern, wo nicht nachhaltende Moore, dennoch solche anzutreffen sind, daraus man, wenn die Torfschicht auch ganz weg ist, der Nachwuchs aber daselbst auch nicht zu erwarten wäre, dennoch geräumte Plätze zu anderm

Wachsthum, z. E. zum Holzanflug, zu Weideplätzen, zu Aeckern und Wiesen, oder endlich zu Teichen und Fischereyen bekommen, folglich doch auch dadurch zufällige Verbesserungen nächst dem Nutzen von einer, doch eine Zeitlang daurenden Torfstecherey machen könnte.

Man bemühet sich auch nicht, die zum Nachwuchs geschickten und ausgestochenen Moore mit mehrerer Sorgfalt zu betrachten, und wirthschaftlich in dieser Absicht zu bearbeiten. Ein solcher Moor muß nicht völlig in der Tiefe ausgestochen werden, sondern wenigstens eine Schicht seines Moores behalten. Er muß nicht so ungleich seyn, daß Tümpel, Gruben und Löcher, wo das Wasser immer stehen bleibt, ausgestochen werden. Es muß der Abraum und alles kleine abgehende Zeug von den Torfschollen, alles Gewürzel der Gras- und Holzpflanzen, davon ein Torf vornämlich etwas in sich hat, fein ordentlich in diesen Stich wieder geworfen, mit convenabler Erde auch vermengt, bedeckt, und so viel möglich gleich gemacht werden, so bekommt man nach gewissen Jahren, sonderlich wenn die Moore fein abgetheilt worden, wo man sie nicht überflüßig hat, wiederum durch den Nachwuchs Stechereyen.

Ich habe aber auch mit Fleiß gesagt, daß der Torf durch ein rechtes Verkohlen zu unterschiedenem Gebrauch, sonderlich zu Schmelzhütten, weil der Rauch des unverkohlten Torfs, außer dem Golde, dessen Farbe er mehr erhöhen soll, sonst alle Metalle angreift, und vielleicht auch zu andern Feuern, zu welchen man den Torf nicht so dienlich, oder so gut als Holz halten will, verbessert werden könne.

Auf dem kleinen Brocken hat die hochgräfliche Stollbergische Herrschaft zu Wernigerode vortrefliche Torfstechereyen vor wenig Jahren erst angelegt, die man sonst nicht geachtet hat. Um nun denselben zu Hütten- und vorzüglich

zu Eisenwerken, z. E. hohen Oefen, anstatt des Holzes zu brauchen, und dieses zu sparen, hat man schon vor einigen Jahren das Verkohlen angefangen, jedoch erstlich denselben nur ausgebraten, und fast eben so, wie bey dem Theersieden verfahren, folglich nur das Erdöl dadurch aus dem Torfe gebracht.

Wie aber dieses eines Theils wiederum viel Holz erforderte, das Oel zwar zum Theer gebraucht, jedoch ohne mehrere Kosten nicht sonderlich genutzt werden konnte, und andern Theils die gewonnene Kohle dennoch nicht recht zu Eisenhütten dienen wollte, zumal ohnedem einiger Torf gar nicht wegen seiner Bestandtheile an sich, und hingegen anderer, der mehr leimig und eisenschüssig ist, vorzüglich zu diesen Werken gebraucht werden kann: also hat man hierauf eine viel nutzbarere Verkohlung veranstaltet, davon die Kohlen sowohl für diese Werke als für die Schmiede, ja andere Hüttenfeuer, ingleichen zum Kochen und Sieden vortreflich verbessert, der Torf aber seines ungesunden und schädlichen Dampfes beraubt, und in solche Kohlen verwandelt wird, welche ein scharfes und schönes Feuer, so immerfort brennt, geben, und leicht in Flammen zu bringen sind.

Ich habe solches mit Vergnügen selbst betrachtet und untersucht. Denn die getrockneten Torfschollen oder Stiche werden in einen runden gleich weiten eisernen gegossenen Ofen gethan, welcher aus drey hohen und dicken Rändern, so auf einander in akkuraten Fugen gekittet werden, bestehet, davon ungefähr einer 4 Fuß hoch und 4 Fuß im Durchschnitt weit, daß also der ganze Ofen etwa 12 Fuß hoch aus drey Stücken zusammengesetzt ist; der mittelste und oberste Kranz, oder das mittelste und oberste Stück hat keinen Boden, der unterste aber hat einen Boden, mit welchem er unmittelbar auf dem festen dicken und backsteinernen Heerd dergestalt befestiget stehet, daß das Einheize-

loch, welches an der Seite dieses für aller zudringenden Luft wohl verwahrten Heerdes hinein bis unter den Boden des untersten Randes oder Kranzes des ganzen Ofens gehet, unmittelbar läuft, und mit selbigen auch auf der andern Seite aufhört.

In diesem eisernen Boden aber ist ein viereckigtes Loch mit einer heraus ins Einheize- oder Zündeloch fallenden eisernen starken Thür versehen, und zu dem obersten Kranz, mit welchem der Ofen denjenigen Boden erreicht, worauf die Torfstücke in Bereitschaft liegen; und der ein Loch in diesen Boden macht, hat man eben auf diesen Boden einen gut und wohl in diesen eisernen Kranz passenden eisernen Deckel, um damit auf einmal, wenn es Zeit ist, denen brennenden Torfkohlen die Luft zu benehmen, fertig.

Will man nun Kohlen, so werden unten über das viereckigte Loch des untern Bodens im Ofen etwa 3 bis 4 nicht stark gespaltene Scheitchen Holz gelegt, damit die Torfschollen nicht dadurch in das Anzündeloch, wenn sie oben auf den Boden in Ofen geworfen werden, fallen. Ueber diese Scheitchen aber legt man nur ein kleines Bündchen kurzes, trockenes Reisholz, und darauf füllet man den ganzen Ofen bis oben hinauf mit Torfstücken voll, zündet, in das Einheizeloch kriechende, durch das viereckigte Loch im Boden des eisernen Ofens, das auf den Scheitchen liegende Reisholz, und worauf die Torfstücke über einander her, wie sie fallen, liegen, mit einem Strohwisch oder etwas anders an, wartet bis der Torf davon einigermaßen ferner entzündet ist, alsdann aber hebet man die in das Einheizeloch fallende eiserne Thüre des viereckigten Loches im Unterboden in die Höhe, und machet damit den Ofen unten zu, deswegen man nur ein starkes Scheit unter diese Thüre stemmet. Hierauf kriecht der Torfbrenner aus dem Einheizeloche heraus, und verschließt seinen Eingang mit einer wohl

passenden und noch überdem sehr wohl verschmierten eisernen Thüre.

Der mit Torf gefüllte Ofen rücket nach und nach, wo er unter sich selbst zu Kohlen brennt, zusammen, und macht mehrern im Ofen Platz; deswegen wirft man oben durch den offnen Ofen immer mehr Torfstücken nach, bis endlich der ganze Ofen voll gebrannter Kohlen ist, da denn inzwischen alles Oel und Feuchtigkeit, mit seinem Gestank und Dampfe eben aus dem offenen eisernen Ofen in die Luft getrieben werden.

1) Wenn der Ofen nun ganz voll Kohlen ist, so wird er durch den oben gedachten eisernen Deckel des obern Theils des Kranzes vermittelst seiner genauen Befestigung wohl verschlossen, dadurch aber werden die Kohlen im Ofen gelöscht, weil ihnen alle Luft benommen wird. Man läßt sie etwa 4 Stunden also stehen, und hernach wird die Fallthür im untern Boden, vermittelst Wegziehung der hölzernen Stücke, geöffnet, die Kohlen fallen dadurch in den Gang oder in die Höhle des Einheizeloches, wenn man nur mit einem Stabe hinauf in den Ofen stößt, und werden alsdann zum Gebrauch mit einer Krücke herausgezogen.

Man sieht also, ohne mein Erinnern, daß dieses Verkohlen des Torfs weder in einem Braten bestehe, noch auch Holz, außer zum Anzünden, und zwar sehr weniges erfordere, der Torf sich aber selbst verkohlen müsse, und von dem schädlichen Oel und andern flüchtigen Theilen durch den Dampf befreyet werde. Einige derer Kohlen sind an Farbe schwärzer als die andern, hiernächst auch fester und härter oder mürber, ingleichen schwerer und leichter, nachdem der Torf ist.

Es ist also wahrscheinlich, daß man diese verschiedenen Torfkohlen zu verschiedenem Feuer und Gebrauch anwenden könne, und damit allerhand Versuche zu machen,

wohl werth sey, um zu sehen, welche Kohlen am besten zu diesem oder zu jenem, z. E. zum Bierbrauen oder Brantweinbrennen, zu Schmiedewerken und sofort zu gebrauchen wären. Und warum sollte nicht eine Commun, welche Torf zu ihrem Brauen nehmen will, einen solchen Ofen anschaffen können? Er wird etwa 80 bis 90 Rthlr. kosten, und dauert mehr als hundert Jahre. Ich hoffe, daß es ihnen nicht mißfällig sey, diese kleine Erzählung vom Torfverkohlen, nebst andern meiner wenigen Gedanken, wegen der Holzmenage, und sonderlich auch dieses Mittel, viel Holz zu ersparen, zu lesen, ob es gleich eben nicht die Hauptabsicht dieses Schreibens seyn soll. Sondern ich wollte Sie vielmehr nur darauf vorbereiten, die Frage zu beantworten: ob nämlich die Feuerung mit Torf dem Bier schädlich sey, oder solches an sich verderbe oder ungesund mache?

Ich habe schon verschiedenes von denjenigen Widersetzlichkeiten der Leute, die man nöthigen wollte, Torf zu allerhand Feuern, und sonderlich zum Bierkochen oder Brauen und davon zu brauchen, angeführt, und ihres Einwendens gedacht, so sie dabey machen.

Sie werden auch leicht erkennen, daß ich bis Dato dieses Einwenden größtentheils für ungegründet halte, wenigstens aber glaube, daß das schädliche Verhältniß entweder vermittelst darauf eingerichteter Oefen und Stellen, wofern man den Torf selbst brennen will, oder auf die Unterscheidung des Torfes ankomme, oder endlich durch die rechte Verkohlung verhütet werden könne, die ich deswegen in einer wirklichen Anstalt vorgestellt habe.

Von Verbesserung der Torfmoore.

Von Verbesserung der Torfmoore schreibt Herr Bernhard in seiner vollständigen Abhandlung vom Wiesenbau, sowohl natürlichen als künstlichen. Leipzig. 1764. S. 290. u. f. also:

Bey großen und weitläuftigen Torfmooren, die man zu nützlichen Wiesen bereiten will, ist es mit der bloßen Erhöhung der aus den Gräben ausgeworfenen Erde, ja gar nicht einmal mit der Austrocknung selbst gethan. Nun muß noch die Verbesserung der Torfmoore selbst an die Hand gegeben werden.

Wenn ein solches Moor noch trocken ist, so wird es deswegen noch keine Frucht oder Gras tragen; denn man bekommt hernach eine bräunliche und leichte Moorerde, die der Stauberde gleichet, und worin die Gewächse keinen Halt noch Nahrung finden, der vitriolischen Säure und überhäuften Eisentheilchen, so oft darin sind, nicht zu gedenken.

Zu Schwenningen, einem Würtembergischen Dorfe, haben die Bauern ihr nahe gelegenes Torfmoor, so etliche hundert Morgen Felds hat, durch Gräben ehedem trocken gelegt, und wohl umgepflügt, hernach allerley Saamen hinein gesäet; es wuchs aber nichts. Die schwarze, schöne und fruchtbar anzusehende Erde hat sie verführet. Ich will nunmehro die beste Art zeigen, solche Moorfelder, deren es eine Menge noch allenthalben giebt, theils an sich durch den bloßen Halswuchs zu nützen, theils wirklich auch fruchtbar zu machen, und in die besten Wiesen zu verwandeln. Die Schweden haben dießfalls die vorzüglichsten Erfahrungen vor sich, und der Herr von Justi hat die Sache in seinen Göttinger Polizeyamts-Nachrichten nach seiner gewöhnlichen Gründlichkeit noch weiter ausgeführt.

Es würde allerdings von großem Nutzen für das Land seyn, wenn so viele Moorländer wenigstens mit Holz

bepflanzt würden, da die ansehnlichen Oberflächen sowohl für ihre Besitzer als für den Staat ganz unbrauchbar sind. Man würde dadurch dem künftigen Holzmangel und der immer mehr anwachsenden Theurung des Holzes, die uns allenthalben mit geschwinden Schritten entgegen eilet, vorbeugen, und dem Staate dadurch einen wesentlichen Vortheil stiften. Denn das Holz, welches ein wichtiges Kapital in den Ausgaben der Haushaltung ist, hat auf den Preis aller andern Dinge, und in die auswärtigen Commerzien, die auf wohlfeile Arbeiten und auf einen mäßigen Preis der Landesproducte großentheils ankommen, einen starken Einfluß. Es gehet aber allerdings an, daß solche Moorfelder mit Holz bepflanzt werden können.

Die Art des Holzes, welche auf solchem morastigen Grunde am besten fortkommt, sind die Ellern oder Erlen. Dieser Baum gedeihet in allen morastigen Gegenden vortreflich, der Morast mag von der gewöhnlichen schwarzen Art oder thonigt und leimigt seyn. Ja, selbst der Torf, wenn er nicht tief stehet, ist für ihn kein Hinderniß. Kurz, in dem allerunfruchtbarsten morastigen Boden, wo gar keine andere Art von Holz fortkommen kann; darf man sich auf den gedeihlichen Wachsthum der Erlen sicher Rechnung machen, und was das vortheilhafteste ist, der Boden selbst wird dadurch merklich verbessert.

Sobald die Erlenbäume eine ansehnliche Größe erreicht haben, so wird sich auch der Morast stark vermindern. Der Boden wird fester werden, und das Vieh wird in den morastigen Gegenden, wo es sich wegen der Tiefe des Morastes nicht hinwagen durfte, den größten Theil des Jahres über mit Bequemlichkeit weiden können.

Es werden sogar bessere Arten Grases wachsen, als vorher. Die Ursache dieses Erfolgs ist leicht einzusehen. Die Erlen, die wegen der Geschwindigkeit ihres Wachsthums und der Fettigkeit ihrer Blätter, sehr viel Feuch-

tigkeit nach sich ziehen, sind gleichsam Canäle, wodurch die Nässe des Morastes abgeführt wird. Sie ziehen die Feuchtigkeit in großer Menge an sich, und verdünsten sie durch ihre Blätter in der Luft. So wie die Nässe des Grundes abnimmt, so setzt sich der Boden fester zusammen. Er nimmt eine ganz andere Natur an; die mehrere Trockenheit macht ihn geschickt, ganz andere Kräuter hervorzubringen, als vorher in dem schwammigten und morastigen Boden zu wachsen vermögend waren. Die Erfahrung hat diesen Erfolg an unzähligen Orten bestätiget.

Ich habe nicht nöthig, weitläuftig zu beschreiben, was für ein nutzbarer Baum die Erle ist. Es wird so leicht keine andere Baumart an Geschwindigkeit des Wachsthums, zumal wenn er in nassem Boden stehet, ihm gleich kommen. In einer Zeit von dreyßig bis vierzig Jahren wird ein Erlenreis zu einem starken Baume, der für schlagbar angesehen werden kann, und einen beträchtlichen Theil von Holze giebt.

Das Erlenholz ist auch nicht das schlechteste zur Feuerung, und muß hierin wenigstens mit dem Birkenholze in einerley Werthe stehen, wo es nicht demselben annoch vorzuziehen ist. Es kann auch zu verschiedenen Endzwecken als Nutzholz gebraucht werden; und besonders ist es zu dem Wasserbaue, zu Legung des Grundes in morastigen Gegenden und dergleichen vor allen andern Holzarten ungleich vorzüglicher, indem man angemerkt hat, daß es in morastigen Orten von allerley Verwesung gänzlich befreyet ist.

Die Erlen werden am besten durch den Saamen fortgepflanzt. Dieser Saame befindet sich in den kleinen Knospen oder Zäpfchen, die traubenweise an den Ellern hangen. Wenn diese Knospen im Oktober oder Anfangs Novembers genugsam dürre gemacht worden sind, so ist auch der darin steckende Saame zu seiner Reife gelanget

Man sammelt diese Zäpfgen und setzet sie den Winter über an einen warmen Ort, so wird der Saame bey einigem Umrühren von selbst ausfallen und auf den Boden des Gefäßes oder des Sackes zu liegen kommen.

Dieser Saame wird im Frühjahr auf den morastigen Boden ausgestreuet, und es ist kaum nöthig, denselben mit der Hacke leicht und obenhin einzuhacken. Denn dieser Saame braucht nur ein wenig Erde zu fassen, um zu keimen und fortzuwachsen. Denn er kömmt ungemein leicht fort. Wenn er auch bloß auf den Morast gestreuet wird, so hat man sich gewiß zu versprechen, daß sich die jungen Erlen bald zeigen werden. Es würde fast eine unnöthige Arbeit seyn, wenn man in dem Moorlande einige Beete bearbeiten, den Erlensaamen darauf säen und die jungen Reiser gleichsam in einer Baumschule erziehen, und sodann wieder in den Moorfeldern allenthalben verpflanzen wollte. Unterdessen würde man auf diese Art in dem Anbau sehr gewiß gehen.

Man kann zwar auch die Ellern durch die Aeste oder Zweige eben wie die Weiden fortpflanzen; wenn man nämlich starke ellerne Stangen aushauet, und solche im Frühjahr eine Elle tief in die morastige Erde versetzet. Allein so gut auch das Fortkommen dieser Satzellern in dem ersten und öfters in dem folgenden Jahre zu seyn scheint, so hat es doch mit den wenigsten Bestand. Die meisten verdorren in dem zweyten und folgenden Jahre, und je stärker die Stangen sind, desto weniger gedeihen sie.

Diejenigen, so die Stärke eines Daumens haben, pflegen noch am ersten fortzukommen. Man kann sich des Säens und der Pflanzung der Bäume neben einander bedienen, um desto eher mit der Holzbepflanzung der Moorländer in Stand zu kommen.

Ob zwar die Erlenbäume die schicklichste und vortheilhafteste Art des Holzes sind, welches in den morasti-

gen Moorfeldern gebauet werden kann; so sind sie doch nicht die einzige Art, welche darin wohl gedeihet. Die Asche oder Esche, die ein Laub fast wie ein Nußbaum, jedoch viel kleiner, hat, und die zu den schönsten Tischerarbeiten gebraucht werden kann, wächst gleichfalls gern in feuchtem Boden, und gelanget darin durch einen schnellen Wachsthum zu einem starken Stamm.

Man kann sie entweder wie die Weiden abköpfen, da sie binnen drey Jahren wieder die stärksten Zweige treibt, oder man kann sie in einen hohen und geraden Stamm schießen lassen, da sie binnen dreyßig und vierzig Jahren zu einem sehr ansehnlichen Baume wächst. Sie wird sowohl durch ihren Saamen fortgepflanzt, der büschelweise zusammenwächst, und im Herbste reif wird, als durch die jungen Nebenstämme, und durch Ableger; indem man Zweige herunter beugt, und mit Erde bedeckt.

Es ist auch genugsam bekannt, daß die meisten Arten von Weidenbäumen in einem nassen und morastigen Boden sehr wohl fortkommen; und besonders lieben die Pappeln und die sogenannte Bruchweide einen feuchten Boden. Unterdessen muß der Torf nicht allzu tief stehen, wenn die Weiden darin gut gedeihen sollen. Höchstens darf er nicht über eine bis eine und eine Viertelelle stark seyn, damit man einen andern Grund erreichet, wenn man die Satzweiden anderthalb bis ein und drey Viertelellen tief verpflänzt. Jedoch, die Weidenpflanzung ist so bekannt, daß ich nicht nöthig habe, hier weitläuftig davon zu handeln.

Vielleicht würden wir sogar dergleichen Moorfelder zu weißen Maulbeerbäumen nützen können. Dieser Baum ist so wenig zärtlich, daß man fast keine Art des Bodens oder des Erdreichs nennen kann, in welchen er nicht nach den zeitherigen vielfältigen Erfahrungen einen gedeihlichen Wachsthum gefunden hätte. Ein schwarzes, schweres

Erdreich, ein dürrer Sand, leimichter und lettichter Boden, ein sehr steinigtes Erdreich, die Berge sowohl als die Tiefe, ein sehr trockener Boden sowohl, als ein sehr feuchter und morastiger Grund, sind zum Anbau der weißen Maulbeerbäume dienlich befunden worden.

Es sind mir selbst einige Beyspiele bekannt, daß diese Bäume im morastigen Grunde vortreflich fortgekommen sind. Ein gewisser von Adel hatte seinen ganzen Hof mit diesen Bäumen bepflanzen lassen; zwey davon standen mitten in der Mistpfütze, die niemals vertrocknete, weil sie durch Quellen unterhalten wurde. Diese zwey Bäume hatten eine Größe erreicht, welche die übrigen zu gleicher Zeit gepflanzten fast noch einmal übertraf.

Eben so weiß ich, daß jemand in seinem Baumgarten eine tiefe und morastige Gegend hatte, in welcher ein wirklicher Moor oder Torf stand, indem die ganze Gegend sich bewegte oder schwankte, wenn man im dürren Sommer darüber gieng. Man hatte seit funfzig Jahren mit allen Arten von Obstbäumen in dieser moorigten Gegend Versuche gemacht; allein keine einzige Art war darin fortgekommen. Endlich war es dem jetzigen Besitzer vor zwölf Jahren eingefallen, einen Versuch mit weißen Maulbeerbäumen zu machen; und der erste Versuch habe sofort einen so guten Anschein gegeben, daß er in den zwey folgenden Jahren hundert und dreyßig Stämme daran gewaget. Diese standen nach zehn Jahren, als ich sie sahe, in dem schönsten Triebe und Wachsthume, als sie kaum in dem fruchtbarsten Erdreiche hätten haben können.

Jedoch ist es nöthig, die Löcher, worinnen die jungen Stämme verpflanzt werden sollen, tief und geräumig zu graben, und dieselben mit einer andern fruchtbaren Erde ausfüllen zu lassen. Es würde gewiß ein vortreflicher Gebrauch der Moorfelder seyn, wenn sie zu einem so nützlichen Endzwecke angewendet werden könnten; gesetzt, wenn

man auch die besten und am wenigsten morastigen Gegenden dazu erwählen müßte.

Wenn man auch nicht allein den Betracht auf den Anbau des Holzes nehmen wollte; so würden sich vielleicht doch verschiedene andere Gewächse ausfindig machen lassen, die, ohne besondere Cultur und Austrocknung der Moorfelder, darauf erzeugt werden könnten.

Ich habe aber schon viele Pflanzen namhaft gemacht, die mit Nutzen in sumpfigten Wiesen gebauet werden können, und damit man auch Versuche auf Moorfeldern anstellen sollte, um diese öden Gegenden besser anzuwenden. Dahin gehört der Sibirische Waid. Die schwarze oder Wallwurz zur Gerberloh. Was könnte man sich und dem Staat für Nutzen schaffen, wenn diese zur Färberey und Gärberey so dienliche Pflanzen hier angewendet würden. Wollte man gutes Gras und Futter haben, so wäre Biber- oder Bitterklee, das Wasserrietgras und das Krötengras oder Salzkraut vorzüglich zu versuchen.

Die Wasser- und Stachelnüsse sind ein Gewächs, welches in den morastigen Gegenden der Moorfelder ganz unfehlbar wohl fortkommt. Diese Nüsse sind nicht unnütze. Sie werden als Delikatessen auf Tafeln gesetzt, und Wittenberg, welches in seinen Morästen um die Stadt viel dergleichen Nüsse gewinnt, muß sie öfters weit versenden. Diese Stachelnüsse brauchen so wenig Mühe im Anbau, daß man sie nur in den Sumpf oder Morast zu werfen braucht; und man kann versichert seyn, daß sie sich gar bald in großer Menge fortpflanzen, und in reichlichen Erndten zeigen werden.

Es würden sich noch verschiedene zur Medicin dienliche Kräuter und Gewächse vorschlagen lassen, die in solchen moorichten und morastigen Feldern am besten gedeihen. Ich übergehe aber dieselben, weil der Nutzen nicht groß davon seyn würde.

Am rathsamsten ist es wohl, daß solche Moorfelder nicht zu einerley Endzwecke angewendet werden, sondern daß man sie nach verschiedenen Graden ihrer Näſſe und Beschaffenheit zu nutzen suche. Vielleicht würde die tiefste und morastigste Gegend am besten zu Ellern und Stachelnüssen; das darauf folgende, noch ziemlich nasse Erdreich zu Eschen und Wallwurzeln; dasjenige, so gegen das andere am wenigsten morastig, zu weißen Maulbeerbäumen angewendet werden können; die äußere Einfassung könnte aus Pappeln und Weiden bestehen.

Die zeitherigen Vorschläge verstehen sich, wenn man an Moorfelder gar keine Kosten verwenden und sie ohne alle Cultur und Urbarmachung dennoch nutzen will. Allein es ist gar kein Zweifel, daß sie nicht zu Wiesen und fruchtbaren Saatfeldern gemacht werden können; und dieses ist das zweyte Hauptaugenmerk, welches ich mir in dieser Abhandlung vorgesetzt habe.

Das Hauptwerk bey Urbarmachung der Moorfelder kommt unstreitig auf die Austrocknung und Abführung der allzugroßen Feuchtigkeit einer solchen Gegend an. Sowohl der Torf als das Moos, das in solchen Gegenden zu wachsen und die Oberfläche zu bedecken pfleget, sind bloß natürliche Folgen und Erzeugungen der allzugroßen Nässe; und wenn die Austrocknung geschehen, und die Oberfläche urbar gemacht worden ist; so hat man nicht zu befürchten, daß Torf oder Moos von neuem nachwachsen werden.

Diese Austrocknung geschieht nun am leichtesten durch tiefe Gräben, welche durch die Moorfelder geführt werden, wenn nämlich die Gegend also beschaffen ist, daß sie einen Abfluß in einen nahe gelegenen Fluß oder Bach haben kann. Zuförderst muß ein Hauptabflußgraben in der Mitte der Moorfelder in gerader Linie angebracht werden. Die Tiefe und Breite desselben richtet sich nach der

Maaße der Näſſe dieſer Felder, und des folglich dadurch abzuführenden Waſſers. Alle vier bis ſechs Ruthen, nachdem die Gegend ſehr moraſtig iſt oder nicht, müßten ſodann gleichfalls in gerader Linie Quergraben gezogen werden, die von beyden Seiten auf den Hauptgraben ſtoßen. Wenn aber die Wäſſer von den umliegenden Gebirgen nach der tiefen Moorgegend ſich ziehen, ſo iſt noch um das ganze Moorfeld ein Einfaſſungsgraben nöthig, der gleichfalls mit dem Hauptgraben Communication hat.

Die Gräben müſſen oben breiter gemacht werden, als unten, damit die Ufer deſto weniger nachſchießen und den Graben wieder verderben. Es iſt auch nöthig, das Ufer dieſer Gräben mit Pfählen oder Ruthenzäunen zu verwahren, damit des moraſtigen Bodens ungeachtet, die Ufer deſto feſter ſtehen. Man kann ſich hierzu der grünen Zweige von Haar- oder andern Weiden bedienen, die man kreuzweiſe gegen einander ſteckt, dergeſtalt, daß ſie jedoch kaum zwey Ellen über dem Waſſer ſtehen. Wenn man die obern Zweige dieſer Weiden die erſten Jahre über oben abhauet, damit ſie der Wind nicht ſehr faſſen und die Wurzeln locker machen kann; ſo werden ſie gut fortkommen, und dem Ufer einen feſten Stand verſchaffen. Im Fall man die Weiden nicht daſelbſt haben wollte, ſo kann man ſie nach fünf bis ſechs Jahren allemal abhauen, und das Ufer wird dennoch wegen den eingedrungenen Wurzeln eine gute Feſtigkeit haben.

Die Erde aus dieſen Gräben, in ſo fern ſie gut iſt, wird auf der Oberfläche der auszutrocknenden Felder ausgebreitet. Die Raſen- Torf- und Moosſchollen aber, wenn man den Torf nicht zur Feuerung brauchen kann, werden umgekehrt, oder in Haufen gebracht, damit ſie deſto eher faulen, und ſodann auf der Oberfläche ausgebreitet werden können.

Iſt der Abfluß des Waſſers gar nicht oder doch nicht ohne große Koſten zu erreichen, möglich, ſo muß man den

Betracht nehmen, den Morast durch einen Teich auszutrecknen, der in der tiefsten Gegend anzulegen ist, und in welchen die Auszugsgraben zu leiten sind. Ein solcher Teich kann zugleich zu dem Endzweck der Fischerey genutzt werden, obgleich nicht alle Arten der Fische, wegen Mangel des Ab- und Zuflusses von frischem Wasser, darin wohl gedeihen, oder wenigstens unschmackhaft sind.

Jedoch ist es nicht zu läugnen, daß sowohl die Gräben als die Teiche wichtige Kosten verursachen, welche man aufzuwenden nicht allemal geneigt ist. Da ist nun noch ein anderes Mittel übrig, das allerdings seine gute Wirkung hat; zumal wenn die Moorfelder nicht allzumorastig und feuchte sind.

Es hat mit diesen Moorfeldern fast allemal die Beschaffenheit, daß unter dem Torfe oder Moose ein Letten stehet, der eben die Feuchtigkeit nicht durchdringen läßt; sondern den Morast und den Wachsthum des Torfes oder Mooses veranlaßt. Allein dieser Letten oder Thon ist nur eine Erdschicht oder Lage, die gar keine unermeßliche Tiefe hat. Unter diesem Letten oder Thon stehet gemeiniglich ein Sand, oder anderes steinigtes oder lockeres Erdreich.

Da giebt uns nun die Vernunft leicht an die Hand, daß ein mittelmäßiger Morast ausgetrocknet werden kann, wenn man den Thon durcharbeitet, und der Feuchtigkeit bis zu dem untern lockern Grunde einen Zufluß verschaffet, damit sie daselbst eindringen kann. Man gräbet demnach nahe an der tiefsten Gegend der Moorfelder eine Grube, bis man tiefer, als der Thon oder Letten stehet, kommt, und ein anderes lockeres Erdreich findet. Man untersucht, ob dieser Sand oder anderes lockeres Erdreich, eine so starke Schicht ausmacht, daß man sich versprechen kann, daß sie zureichend seyn werde, die Feuchtigkeit des obern Morastes in sich einzunehmen. Denn wenn der Sand oder die lockere Erde nur eine Schicht von ein oder

zwey Schuhen ausmachen, und darunter abermals ein Thon oder Letten stehen sollte, so würde man sich zur Austrocknung des Morastes vergebliche Hoffnung machen.

Allein dieses ereignet sich selten oder niemals. Denn wenn auch die Sandschicht nur einige Schuhe tief seyn sollte, so ist doch gemeiniglich ein anderes lockeres Erdreich darunter. In diese Grube also wird der Abfluß des Morastes durch einen Graben eingeleitet. Man kann diesen Graben sowohl als die Grube selbst, wenn der erste Abfluß geschehen ist, mit großen breiten Steinen ausfüllen, die man auf die scharfe Kante dergestalt setzet, daß allenthalben Zwischenräume zum Durchfluß des Wassers bleiben. Man legt alsdann eben dergleichen breite Steine quer darüber, und bedeckt dieselben mit lockerm Erdreich, daß alles der Oberfläche gleich wird.

Im Fall dergleichen Steine nicht bey der Hand sind, so muß man ziemlich starke Pfähle von Ellernholz an die Seite des Grabens einrammeln, breite Bohlen von eben diesem Holze quer über den Graben legen, und sodann Erde darauf bringen. Alles dieses verursacht wenige Kosten, weil man die Grube so nahe an dem Moraste anbringt, als es wegen des Wassers möglich ist; und mithin der Graben nicht weit geführet werden darf. Man erhält dadurch einen Abfluß, den niemand siehet, wobey die Oberfläche über dem Graben nutzbar bleibt; und der bey einem mittelmäßigen Morast, noch mehr aber bey bloß nassen und feuchten Moorfeldern, allemal seine unfehlbare Wirkung thut, dergestalt, daß urbare und nutzbare Grundstücke daraus werden.

Wenn nun solchergestalt ein Morast ausgetrocknet ist, so muß man die Beschaffenheit des Erdreichs untersuchen; denn es giebt morastige Böden von verschiedener Art, die auch sehr verschiedene Verbesserungsmittel erfordern, wenn die ehemaligen morastigen Felder urbar ge-

macht werden sollen. Diese Untersuchung geschieht durch die Auslaugung; und zuweilen ist die Sublimation dabey nöthig. Es mag aber ein solcher Boden beschaffen seyn wie er will, so können Mittel zu seiner Verbesserung ausfindig gemacht werden.

Jedoch, wir haben hier diese Untersuchung nicht nöthig. Wir haben es hier bloß mit den Moorfeldern zu thun. Diese bestehen nun allemal aus einem Torf oder Moos, der mehr oder weniger tief stehet, und der mehr oder weniger mit Erde untermischt ist, und je weniger er also zu dem Endzwecke der Feuerung Dienste leistet, desto weniger hat man Mühe mit der Urbarmachung solcher Moorfelder. Jedoch muß man auch bey dem besten Torf nicht verzagen, und auch daraus können die besten und fruchtbarsten Wiesen und Felder gemacht werden.

Ehedem hielt man das Ausbrennen der Moorfelder für das beste Mittel. Allein nachdem wir die Wirthschaftsregeln immer besser ausstudiren; so ist man nunmehr für dieses Mittel eben nicht sehr mehr eingenommen. Es erfordert dieses Ausbrennen viel Holz oder Gesträuche; man muß die Moorfelder zuweilen wohl drey und mehreremale anzünden, ehe sie fort- und ausbrennen; und ob es zwar scheint, daß die dadurch entstehende Asche zu der Verbesserung der Felder mit beyträgt, so kann man doch hierin allein auf die Holzasche Betracht nehmen. Die Torfasche, wie ihre chymischen Untersuchungen zeigen, ist nicht von der Beschaffenheit, daß sie zu Verbesserung des Grundes viel beyträgt. Kurz, diese Arbeit erfordert viele Mühe, verschaffet wenig Nutzen; und heut zu Tage können wir unsere Feuerung besser brauchen, als solche so unnütz zu verschwenden.

Die Düngung ist gar nicht das rechte Mittel, die Moorfelder zu verbessern. Diese Felder haben überflüßigen Stoff zur Düngung bey sich. Der Torf, wenn er nach

und nach verfaulet, wie es bey der Austrocknung nicht fehlen kann, ist eine überflüßige Quelle zur Düngung. Es fehlt den Moorfeldern an etwas ganz anderm; und die Erfahrung hat genugsam gezeigt, daß durch den Mist so wenig, als durch den Hordenschlag, der Sache gerathen worden ist.

Das beste Mittel, die Moorfelder zu verbessern, ist unstreitig der Sand. Man hat bereits so viele Erfahrungen davon, daß sich an der Sache nicht mehr zweifeln läßt. Wir wollen den Herrn Laagmann Carl de Brenner in den Schriften der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1750 anhören, wie er mit der Verbesserung eines solchen morastigen und moorichten Grundes zu Werk gegangen ist: er redet daselbst folgendergestalt:

Der ganze Sumpf besteht dem Ansehn nach aus solchem Erdreiche, wie dünne Wurzeln vom Seegrase und Moose geben konnten, 3 Ellen tief auf einem fetten Boden von Thon oder feinem Seesande. Von dieser Materie wog ein halb cubisches Viertel drey Loth; aber nachdem dieses Stück so viel Wasser in sich gesogen hatte, als es behalten konnte, wozu es wie ein Schwamm geneigt ist, ist das Gewicht 23 und ein halbes Loth gewesen, und also hat das Wasser das Gewicht fast um $\frac{7}{8}$ vergrößert. Wie viel Feuchtigkeit jedes Erdreich, in Vergleichung mit seinem Gewichte bey sich haben muß, dienlichen Wuchs zu befördern, wäre der Mühe werth, genau zu untersuchen. So lange erwähnter Torf so viel Feuchtigkeiten behalten kann, ist es vergebens, Kosten auf ihn zu wenden. Die See, die so hoch als der Sumpf lag, wurde also erstlich auf zwey Ellen, vermittelst eines Grabens abgezapft, und der Sumpf in ein paar Jahren so trocken, daß man die Landstraße bequemlich darüber anlegte. Man fieng an, einen gewissen Platz darauf zum Versuche zu bearbeiten, den man durchhackte und düngte: er trug wohl einige

Saat, aber er wollte sich darauf nicht berasen und mit Gras bewachsen. Man bemerkte, daß auf beyden Seiten des angelegten Weges Gras von taubem Haber wuchs, aber meist weißer Klee; und als nach der Ursache dessen gefragt wurde, befand sich, daß der hingeführte Sand das Zeug aus der See verzehret und in schwarze Erde verwandelt hatte. Man führte daher auf das aufgearbeitete Stück etliche dreyßig Karren Sand, mit etwas wenigem Dünger, worauf man fand, daß das Land bessere Frucht trug; und nachdem solche abgeschnitten war, das Jahr darauf mit Gras überwuchs, und häufiges Gras trug, meistens weißen Klee, zu einer Elle hoch. Als dieses Stück 1748 im Herbst aufgepflüget wurde, fand man die Oberfläche dieses vermittelst der Seegewächse zusammengesetzten Morastes in schwarze Erde eine Querhand tief verwandelt.

Alles, was ich an diesen kleinen Morast wandte, an Arbeiten von Menschen und Pferden, Dünger, Sand und dergleichen, beläuft sich höchstens auf sieben Thlr. Kupfermünze. Dagegen hat er mir wenigstens an Saat und Heu schon 200 Thlr. gebracht, so, daß er die Mühe wohl belohnet, und mich ermuntert hat, mehrere bisher unnütze Moräste dergestalt aufzunehmen.

Daß der Sand allerdings ein gutes Mittel ist, dergleichen Moorfelder zu verbessern, ist nicht allein durch die vorhin angeführte Erfahrung des Herrn Laagmann Brenners, sondern auch durch viele andere in Schweden gemachte Versuche bestätigt worden. Die vortrefliche Probeschrift des Hrn. Heisings, die er im Jahre 1753 zu Upsal unter Vorsitz des Herrn Professor Berch vertheidiget hat, enthält davon viele Beyspiele; und es fehlt uns auch in Deutschland hierin nicht an Erfahrungen.

Es ist wahr, es scheint sonderbar zu seyn, daß der Sand zu der Verwandlung der Moorfelder in ein gutes, lockeres schwarzes Erdreich etwas beytragen soll. Allein

vielleicht kennen wir die Natur des Sandes noch nicht genugsam. Er scheinet unter gewissen Umständen nicht allein der Auflösung fähig zu seyn, sondern auch zu Aufschließung anderer Körper viel beyzutragen. Man siehet nicht, was der Sand zu der Festigkeit des Mauerkalks beytragen soll. Unterdessen ist nichts so gewiß, als daß er die hauptsächlichste Wirkung dieser Festigkeit ist; und der Kalk muß den Sand zum Theil auflösen, zum Theil extrahiren, und durch das in sich genommene gleichsam seine Natur verändern.

Es ist vor einigen Jahren diese Wirkung des Sandes auf den Kalk durch einen bey der Göttingischen Königl. Societät der Wissenschaften besonders angestellten Versuch genugsam bestätiget worden. Es ist auch eine Wirkung des Sandes überaus merkwürdig, welche den Bergverständigen bekannt ist. Marmor oder Kalkstein kann nämlich nie im Feuer für sich geschmolzen werden. Allein, wenn man Sand oder Quarz zusetzet, so ist dieses Gemenge allerdings schmelzbar, ja, was das Sonderbarste ist, es ist leicht flüssiger, als der Quarz oder Sand an und für sich selbst ist.

Es ist zwar von einigen zu Verbesserung der Moorfelder die Mergelerde vorgeschlagen worden; und der vorhin gedachte Herr Heinsing erzählt selbst einige Versuche, die damit in Schweden gemacht worden sind. Allein, ob zwar dem Mergel bey den eigentlichen Moorfeldern, nicht aller Nutzen abzusprechen ist; so ist doch der Sand, sowohl bey den eigentlichen Moos- als insonderheit bey den Torf- und Moorfeldern allemal vorzuziehen. Der Mergel, der allerdings bey der Verbesserung verschiedener Felder von großem Nutzen ist, scheint hauptsächlich dazu dienlich zu seyn, daß er einen festen, bindenden Boden locker und mürbe erhält.

Der Sand, den man auf die Moorfelder führet, muß wenigstens eine halbe Hand hoch allenthalben darauf

ausgebreitet werden. Man hackt oder pflügt alsdann die Moorfelder eine Viertelelle tief um, damit der Sand allenthalben unter die obere Erde vermischt werde. Man läßt alsdann diese Felder ein Jahr ruhig liegen; und binnen dieser Zeit wird der Torf verfaulet seyn, und sich in ein gutes schwarzes Erdreich verwandelt haben.

Man hat selten nöthig, an die Sandfuhren besondere Kosten zu wenden. Wir haben oben beygebracht, daß unter dem Torf fast allemal ein Letten oder Thon, und unter demselben Sand stehe. Indem man also die Ausflußgraben oder die oben beschriebene Grube zu Austrocknung des Morastes macht, so kann man mit leichter Mühe so viel Sand erhalten, als zu Verbesserung der Moorfelder erfordert wird.

Wenn solchergestalt die Moorfelder mit dem Sande untermischt, ein Jahr lang geruhet haben; so kann man sie nach vorhergegangenem oder zweymaligem Pflügen mit Korn bestellen. Jedoch braucht man nur den halben Saamen aufzuwenden. Die besondere Fruchtbarkeit und der große Trieb, den solche Felder haben, verursacht, daß sich das Korn außerordentlich stark bestaudet und eine reichliche Erndte liefert. Man kann alsdann diese ehemaligen Moorfelder entweder ferner zu Ackerfeldern oder durch Besäung mit Klee oder Heusaamen zu Wiesen bestimmen; und in beyden Fällen wird man einen vollkommen urbaren und recht fruchtbaren Boden haben.

Ich merke zuletzt nur noch an, daß man die Moorfelder, wo absonderlich guter Torf ist, noch sonst sehr wohl nutzen könne, theils daß man den Torf zur Feuerung gebrauche, theils daß man wirkliche Fabriken und Manufakturen darauf gründe und dabey errichte, wenn man die Kanäle und Gräben ausschlägt, so ist dieser Torf zu Ziegelbrennereyen, zu Töpferarbeit, weil gemeiniglich Thon und Letten dabey vorhanden, zu gebrauchen. Man

kann ihn auch verkohlen, und Schmiedewerker, Schmelzhütten, Messingfabriken, Kalkbrennereyen u. d. gl. errichten, besonders wenn man an einem nahen schiffbaren Fluß liegt, wo man alles leicht verführen und verkaufen kann. So hat man auf dem Blocksberg und in der dasigen Gegend die vortheilhaftesten Werker und Manufakturen angelegt. Neben dem würde der Platz gewonnen, trocken und urbar gemacht. Was könnte man nicht auf diese Weise auf den weitläuftigen Moorfeldern an der Donau, nur in Schwaben, im Ulmischen und in der Gegend Lauingen und Dillingen anfangen, wenn man so zu Werke gienge? Die Stadt Ulm hat in voriger Zeit wirklich Ziegel- und Kalkbrennereyen auf diese Art angelegt.

Endlich ist hier noch anzumerken, daß der Hauptmann Andreas Rosenberg, nach dem vierzehnten Buch der Abhandlung der Königl. Schwed. Akad. S. 232. einen eigenen Torfpflug erfunden, und daselbst nach einem Kupferstiche beschrieben habe. Er durchschnitt damit eine harte unbändige Thonerde, da ein Mann mit einem Pferde den Pflug regierte; ein anderer schnitt vollends den Torf, und der dritte hob ihn aus der Furche und schaffte ihn auf Haufen; und so bekam man innerhalb vier Stunden Torf zu einem Dach von 666 gevierten Ellen.

Man hat hernach diesen Pflug auch mit Ersparung vieler Zeit und Kosten beym Festungsbau in Finnland, da man zu den Wällen viel Rasen nöthig hatte, gebraucht; und wir zweifeln keineswegs, er würde beym Graben- und Kanalmachen auch gute Dienste thun.

Seite 567 sagt Herr Bernhardt ferner also:

Unter den verschiedenen Erdarten giebt es noch eine besondere reine, schwarze Erde, fast ohne fremden Zusatz, und eine thonigte schwarze Erde mit einem Zusatz von schwarzblauem Thone; beyde Arten sind gemeiniglich an Sumpförtern. Die erste nennt man sonst Moosland (oder

lieber Moorerde), und dem ersten Anblick fast dem Torf gleich, ist aber mit feinen Wurzeln noch harzigter Torfmaterie durchzogen, die auch beym Trocknen deswegen sehr leicht verfällt, wo die andere Art wegen ihrer thonigten Natur zusammenhält.

Nach des Diaconi Stampfers Meynung (in seiner Preisschrift über die von der ökonomischen Berner Gesellschaft 1760 ausgestellte Preisschrift, von der besten Art, die Wiesen zu wässern), sind beyde Arten, in Absicht aufs Wässern, für einerley Natur zu halten, so, daß beyde die Feuchtigkeit gern annehmen und auch lange bey sich behalten, folglich nur sparsam dürfen gewässert werden. Ich bin aber hierin nicht ganz seiner Meynung; denn die leichte und lockere Moorerde ist von der weit festern Morasterde, die thonigt ist, sehr unterschieden; und da er zum Grunde legt, daß diese Erde natürlicher Weise trocken seyn muß, wenn sie solle gewässert werden; so wird man finden, daß die erstere das Wasser wie ein Sand durchläßt, wenn anders nicht gleicher Letten oder Thon darunter liegt, die andere aber viel schwerer zu erweichen, daher sie auch weit mehr Wasser verlangt, absonderlich wenn sie durch Kies oder Sand verbessert und hitziger gemacht worden, wodurch sie mehrere Feuchtigkeit erlangt, und manchmal den besten Wiesengrund hernach abgiebt.

Zu der staubichten leichten Moorerde nimmt man am besten Kies, der mit Thon vermengt ist, zu der thonigten Morasterde aber lieber einen Kies und Sand, worunter auch große Steine seyn dürfen, die bald hinein sinken und den Boden erhöhen. Schutt von abgebrochenen Mauern taugt auch sehr wohl. Mergel und Kalk dürften auch gute Wirkung thun. Vor allen Dingen aber müssen die Abzugsgräben in Menge verfertigt werden, um das Wasser sorgfältig abzuführen, und die Plätze so viel möglich trocken zu legen.

Es sind schon hier und da sehr viele dergleichen Moorfelder zu den fruchtbarsten Wiesen gemacht worden, die vorher die elendeste Weide waren. An großen Flüssen, besonders der Donau und Rhein, habe ich große Gegenden, die nicht zu übersehen waren, und viele Stunden im Bezirk hatten, mit Bedauerniß als wüst angetroffen, die sehr leicht zu verbessern wären. Der Sumpf auf solchen Moorfeldern kommt gemeiniglich von den Grundwassern her, die unter dem Boden, absonderlich wenn er sandig ist, von unsern gelegenen höhern Gegenden und Gebirgen sich herabziehen, und von dem vorbey fließenden Strome, besonders wenn er hoch ist, gestemmt und an ihrem Ausfluß gehindert werden. Führt man nun der obern Höhe zu einen recht tiefen Abzugsgraben, um die Grundwasser aufzufassen; so kann man sie nicht nur an einen bequemen Abfallsort in den Hauptstrom leiten, sondern auch, so man den Graben schwellt, damit wässern, welches am allernützlichsten seyn wird, wenn es bey starken Regengüssen geschiehet, wo eine Menge fetter Schlamm und Leimen über die Moorerde kann hergeflößt werden, wodurch der Boden ungemein verbessert, gedüngt und allmählig erhöht wird, da sonst die starken Gewässer schnell darüber hingeflossen sind.

Dieser Vorsatz ist wirklich in den unter einer höchst gesegneten Regierung blühenden Baaden-Durlachischen Landen, in der Gegend Schröck am Rhein, sehr rühmlich gefaßt worden. Da der Plan unter den geschicktesten Händen ist; so darf man an glücklicher Ausführung nicht zweifeln, wodurch eine große Menge Felder gewonnen und zum reichsten Ertrag gebracht werden. Vortrefliche Conqueten, die weit mehr Lorbeer als andere verdienen, da sie nur wenige Tropfen Schweißes statt vielen Blutes kosten! Da ich in dieser Gegend erst kürzlich selbst gewesen, so wird mir erlaubt seyn, nur einige unmaßgebliche Gedanken hier beyzufügen. Die ganze Gegend bey

Schröck ist sandig; folglich ist zu fürchten, das Wasser im obern Hauptabzugsgraben möchte in den Moorgrund doch hinein sinken, weil dem Wasser kein allzurascher Abfluß wird gegeben werden können; folglich wird die untere Seite des Grabens gegen den Moorgrund zu mit Letten, der sich in dasiger Gegend finden soll, verwahrt werden müssen. Die von obenher zugeführten Thon- und Leimtheile dürften endlich den Sand auch nach und nach verstopfen, daß der Graben sein Wasser halten wird.

Da es aber hier hauptsächlich um Verbesserung der Moorerde zu thun ist, solches aber mit Sand am allerbesten geschiehet, wie man sowohl in dasiger Gegend als anderwärts genugsame Proben vor sich hat, so kömmt es darauf an, diesen bald und in Menge auf eine wohlfeile Art dahin zu bringen. Da die obern Sandfelder ganz nahe an diese Moorgründe stoßen, so ist mir beygefallen, ob es nicht auf folgende Weise leicht angehen könnte? Der dasige Moorgrund ist sehr sumpfigt, daß oft Menschen und Vieh selbst im Sommer darin versinken möchten; im Winter muß es noch ärger seyn. Im Sommer, wenn es etwa trocken seyn könnte, haben die Leute auf ihren weitläuftigen Markungen die Hände voll zu thun: wie will man also mit Karren und Wagen in einer spätern Jahreszeit hinein, um Sand und Kies aufzuführen? Ich weiß wohl, daß durch den Anfangs zu eröffnenden Hauptkanal die Wasser in etwas abgeführt werden; es dürfte aber ohne weiter hinein zu ziehende mehrere Gräben und große Kosten und Mühe das Geschäft doch noch beschwerlich und kostbar werden. Es käme folglich auf einen leicht anzustellenden Versuch mit einem oder zwey Morgen Feldes an, daß in einer spätern Jahreszeit, wo nicht viel sonst zu thun wäre, oder im Winter eine halbe Bürgerschaft mit Weibern, Gesinde und etwas erstarkten Kindern in Reihen vom Sand an, bis auf den Moorgrund mit Feuer-

eymern, Kübeln u. s. w. hingestellt würden, daß eins dem andern, wie beym Feuerlöschen, den Kübel oder Eymer mit Sand in die Hand gäbe, und so über den Platz ausschüttete.

Einige grüben oben den Sand leicht und geschwind, in die Kübel, die von einer Handhabe zur andern einen Strick hätten, daß man mit der einen Hand den vollen und mit der andern den leeren Kübel fassen und wieder zurückgeben könnte. Wäre dieß zu beschwerlich, so machte man einen andern Reihen von etwas erwachsenen Kindern und schwächlichen Leuten, so die leeren Kübel zurücklaufen ließen. Da das Geschäft nicht in einem Jahre vollendet seyn darf, so würden sich die Gemeinden bey zu spürenden offenbar gutem Erfolg eine Freude daraus machen, wenn sie ihre Allmanden und schlechten Wiesen auf eine so höchst nützliche Art verbessern könnten, wie sie es mit Kraut- und andern Ländern schon gethan haben.

Von dem im Herzogthume Würtemberg an mehreren Orten entdeckten Torf zum Brennen. S. Selecta physico-oeconomica. Stuttgardt. 1752. 1. B. S. 1. u. f.

Es ist schon lange, daß man in Niederdeutschland angefangen, Torf zu brennen, wie Schockius in seinem Tractat aus verschiedenen alten Diplomatibus zeiget; ja Plinius im 16. Buch im 1. Kap. gedenket dessen schon, und Degner in dem Tractätlein: Deutschlands neu entdeckte Goldgrube, führet hiervon noch mehrere Nachricht an; doch ist von dieser so nützlichen Materie noch wenig geschrieben worden. Aeneas Sylvius, in Beschreibung der Begebenheiten, welche unter Friedrich III. in Europa sich ereignet, gedenket des Torfs, als einer neuen Sache, wie belobter Schockius Tractat de Turfis, welcher im Jahre 1658 zu Gröningen gedruckt worden, anführet.

Erst gemeldter Autor ist der erste, so expresse vom Torf geschrieben, und hat sich dieses Büchlein aus eilf Bogen in Duodez bestehend, auch in Holland rar gemacht.

Vermuthlich hat man in Holland und in den vereinigten Niederlanden am ersten angefangen, sich des Torfs zu bedienen, weil der Holzmangel sich am ersten daselbst mag geäußert, und die Einwohner, besonders Arme, genöthigt haben, die Wasen zu brennen; und dann vermuthlich die unter dem Wasen liegende Torferde entdeckt, und zum Brennen tauglich befunden worden, wie solches aus Plinio l. c. wahrzunehmen.

Ich halte davor, es sey dieses einer besondern Vorsehung Gottes zuzuschreiben, daß er diejenigen Oerter, wo Holz mangelt, mit Torf versehen; eben dieser gütigen

Vorsehung hat man es auch zu danken, daß, da aller Orten das Holz genau zusammengeht und theuer wird, auch gegenwärtig hin und wieder in unserm Vaterland Torf entdeckt worden.

Wollte man dagegen einwenden, daß schon vor mehreren Jahren, und nicht erst jetzo, diese Entdeckung geschehen, so ist doch solches mehr als eine Sage herumgegangen, niemals aber mit Ernst daran gedacht worden, oder daß man expresse dieses nützliche Ding aufgesucht hätte.

Der oben berühmte Medicus, D. Johann Hartmann Degner, hat in seinem besondern Tractätlein, welches im Jahre 1731 aus dem Lateinischen übersetzt, in 8. unter dem Titel: Deutschlands neu entdeckte Goldgrube, herausgekommen, hievon geschrieben, und diese Materie ex professo abgehandelt, anbey die Namen und deren Derivation aus vielen Sprachen angeführt. Man versteht aber unter Torf oder Turf eine Gattung Erde, so in Stücken, als kleine Backsteine, 6 Zoll lang und 3 Zoll dick, auch kleiner, ausgestochen, an der Luft getrocknet, und in einigen Ländern statt des Holzes zur Feuerung angewendet wird.

Wovon eigentlich diese Art Erde erzeuget, darüber sind die Autores nicht einig. Degner setzet folgende Meynung S. 73.

1) Glauben verschiedene, die Torfmaterie sey nichts anders, als eine Versammlung von Rinden, Zweigen, Wurzeln, Blättern und andern holzhaften Theilen der Bäume und ganzer Wälder, welche durch eine Ueberschwemmung untergegangen, und unter dem Schlamme verfaulet, nachdem sie mit Gras, Stoppeln, Stroh, Rohr, Binsen u. s. w. vermischt, allmählig zu einer solchen Materie erwachsen.

2) Hält man davor, es sey der Torf eine harzigsumpfige Erde, so mit Stücken und Zweigen von Bäumen,

die von dem Wasser vermodert, mit Strohhalmen und andern bituminösen Theilen vermischt worden, welche, wenn sie einmal ausgegraben, in Ewigkeit nicht wieder nachwachse. Gleichwie aber solche aus allerley Holz bestehe, so wären es doch mehrentheils Fichten, Tannen und dergleichen, welche unter dem Schlamme und Sumpfe verfaulet, woraus dann mit Vermischung der Erde und des Schlammes dergleichen Erdschollen entstanden.

3) Meynen einige, als ob solche Torfmaterie aus denen Blättern, Aestlein und Pflanzen, aus denen in der Nähe gelegenen Waldungen in langer Zeit und vielen Jahren, durch die herabgeschossenen Wasser, nach dergleichen niedrige Oerter geführt, daselbst zur morastigen, sumpfigen Erde, und mit dem darein gemischten Rohr, durch Länge der Zeit zu einer solchen Substanz und Wesen verwandelt worden.

4) Simon Sterinus will uns überreden, der Torf sey nur eine schwarze, feiste, schwefelhafte, bituminöse Erde, so aus verfaultem Holz entsprossen, und an die niedrigen Orte solchergestalt zu Haufen gebracht: indem fast allenthalben, sowohl in magern, sandigen, als fetten, leimigen Landschaften, allerley Gattungen Pflanzen hervorwachsen, deren Früchte und Blätter jährlich abfallen, und durch die darauf erfolgte Fäulniß zu einer schwarzen fetten Erde werden, welche hernach durch die Regenwasser abgespühlt, solchergestalt von erhabnen in niedrige Gegenden geführet, endlich durch Länge der Zeit die tiefen Oerter ausfüllen, und den Torfgrund ausmachen.

Dieses will er mit dem Experiment beweisen: wenn man über eine schwarze Erde Wasser gieße, solche damit auswasche, das schwarze Wasser absondere, und also damit continuire, bis alle Schwärze vom Sand geschieden worden, so würde man diese schwarze ausgetrocknete Ma-

terie schwefelhafter Natur zu seyn, bemerken, wie auch, daß sie brenne, und also einerley mit dem Torf ausmache, oder demselben gänzlich gleich komme: welches dann, nach belobten Autoris Meynung, die Ursache, daß der Torf öfters auch in ebenen Landen so tief unter der Erde gefunden werde.

5) Halten einige davor, daß solche Torflage gleich vom Anfang der Schöpfung, also von dem Schöpfer bereitet sey, als welcher aus göttlicher Vorsehung und Gütigkeit dergleichen Oerter vor andern mit solcher Art Erde begabt, daß sie sich derselben wegen Mangel des Holzes bedienen sollten, welche Erde, ob sie schon einmal, aber nicht ganz von dem Grund aus, und von ihrer Zeugungsmutter weggegraben, dennoch durch Ueberschwemmung vom Gewitter, oder andere Zufälle, ja auch durch Fleiß der Menschen mit der Zeit zu eben dergleichen Substanz wieder anwachsen, oder verwandelt werden könnte.

Andere halten 6) davor, daß diejenigen Oerter, wo Torf gefunden würde, gleich als mineralische Adern oder Gänge anzusehen seyn, wie Levinus Lemnius de occultis naturae miraculis anführet.

7) Glauben die Holländer, der Torf sey ein Auswurf der See, welcher so lange hin und her geschwommen, bis er endlich an diejenigen Oerter, wo er gefunden wird, ausgeworfen worden; sie wollen solches damit beweisen, daß auch noch bey Antwerpen auf dem Boden der See zehn, zwanzig biß fünf und zwanzig Fuß tief mit den Ankern dergleichen Materie aufgezogen, ja, daß auch selbst nach Sturmwettern auf der See viele Stücke solcher Materie am Strand liegend, oder auf der See schwimmend angemerkt würden.

Endlich finden sich auch 8) Einige, welche den Torf als ein selbst erwachsendes, vegetabilisches Wesen achten,

und glauben, daß derselbe eine besondere Art Pflanzen sey, welche in den sumpfigen Orten wachsen.

Man müßte den ganzen Tractat abschreiben, um alle vorgefaßte Meynungen von dem Ursprung des Torfes zu widerlegen. Degner macht den Schluß, daß der Torf weder aus einer Materie oder Ueberbleibung eines verfaulten Holzes seinen Ursprung habe, noch daraus zusammengesetzt seyn könne. Ferner, daß selbiger am allerwenigsten eine Erde von mineralischer Substanz sey, auch nicht zu den mineralischen Erden könne gerechnet noch füglich eine Erde könne genannt werden. S. 104.

Schockius leget dem Torf den Namen Cespes bituminosus bey, als ob von dem bitumine oder Erdpech unter diesem Wesen sey, und derselbe eigentlich seine mehreste brennbare Eigenschaft von diesem habe; Degner aber widerspricht solches mit wahrscheinlichen Gründen, worunter der vornehmste, daß die Wasser in den Sümpfen, wo Torf wächset, nicht bitter seyn, wie die, so mit bitumine impraegnirt, sondern ganz süsse gefunden würden.

Es will auch erstbenannter Herr Autor den Torf für keinen Auswurf des Meeres halten; und ob man schon nach großen Ueberschwemmungen der See gefunden, daß die Torfmaterie an den Stauden und Bäumen hangen bleibe; so wäre es doch nichts, als ein in der See erzeugtes, wohl aber von der Fluth abgerissenes Ding anzusehen.

Wir wollen es nach der Ordnung nehmen, und so viel möglich zeigen, was der Torf sey, und woraus er seinen Ursprung habe. Der Torf unterscheidet sich gar sehr nach seiner Farbe, Consistenz und Dauerhaftigkeit im Feuer. Man findet dessen eine Art, welcher als von grobem Stroh oder Riedgras durchwachsen aussiehet, sehr leicht ist, bald Feuer fängt, aber auch bald verbrennet. Diese Art Torf liegt allezeit oben, und ist nichts als ein

Moos, welches halb verweset, und entweder mit seinen eigenen Wurzeln, oder einem Gewächse, Heide genannt, vermischt ist, deswegen Heyturf, Heideturf genannt und nur von den Bäckern und Bierbrauern in Holland gebraucht wird.

An andern Orten gleicht er einer zarten moosigten Substanz, und wird röthlich erfunden; wenn er aber trocken geworden, so ändert er die Farbe und fällt in das Graue, und dieser ist schwerer als der erstere.

Die dritte Art ist roth, gleich als mit Gerberlohe oder Stückchen von Holz durchwachsen; diese bleibt auch bey dem Trocknen röthlich oder braun.

Die vierte Gattung ist schwarz, etwas schwerer als die vorhergehende. Wenn er trocken mit dem Microscopio betrachtet wird, hat er hin und her schwarze Punkte, als ob Bitumen darin wäre; die Fasern oder Wurzeln sind zärter als in den übrigen, und die ganze Masse ist überhaupt dichter und fester beysammen, als in andern vorhergehenden Arten.

Der erste oder der sehr leichte und schwammige Torf von Riedgras und Moosig, ist, wie oben schon gedacht, eine der geringsten Gattung, wird auch mehrentheils zu oberst, wo Torf ist, gefunden.

Der zweyte, welcher bey dem Trocknen grau oder weiß, und bey dem Anfühlen als sandig erfunden wird, hat zwar den nämlichen Ursprung; das ist Moos, aber die dabey stehenden Wasser führen Duchstein, und überziehen oder füllen die kleinen Moosröhrchen mit dieser duchsteinartigen Erden, wovon der Torf nach dem Trocknen weiß aussieht und sandig anzufühlen ist; deswegen er viel dergleichen Asche nach dem Verbrennen überläßt. Dieser hält aber doch lange im Feuer, und giebt eine Art Kohlen, weil der daran hangende Duchstein verhindert, daß solche Torfstücken nicht gleich zusammenfallen

und in Asche gehen, als wie der erstere sehr leicht und schwammige.

Die dritte Art, als mit der Gerberlohe oder mit Holz durchwachsen, wird wegen der Farbe von einigen rother oder brauner Torf genannt; ist besser als die zwey vorher beschriebenen, brennt gern, giebt eine Kohle und eine rothe mit Grau vermischte Asche.

Allen diesen aber geht der schwarze, als die vierte Gattung, vor, welcher zwar nicht so leicht abbrennt, aber wenn er einmal erhitzet oder Feuer gefangen hat, solches lange behält, eine gute und lang dauernde Kohle giebt, endlich ein wenig Asche, welche weißgrau aussiehet, hinterläßt.

Diese viererley Arten Torf hat man bishero in dem Herzogthume Würtemberg entdeckt, und zwar den letzten an einem solchen Orte, wo das obenauf wachsende gute Gras denselben nimmermehr vermuthen machte, noch weniger die daran stoßenden Aecker einige Anzeige dazu zu geben schienen. Das einige Merkmal ist die schwarze Moorerde und der zitternde Boden.

In den Leipziger Sammlungen, vierzigsten Stücks, pag. 368. werden zur Erläuterung des öfters allegirten Degnerischen Tractats vierzehn Sorten oder Arten von Torf angeführt, und in drey Classen, als 1) in allerhand Sorten Hagetorfs, 2) allerhand Sorten Darztorfs, und 3) allerhand Arten unreifen Torfs, braun oder weiß, eingetheilt.

I) Zu Hagetorf wird gerechnet: 1) Greemann oder kibberichter Hage, als der beste zum Brennen; 2) ordinairer Hagetorf; 3) Spalttorf.

II) Unter Darztorf gehört 1) Grünlandstorf aus Wiesen; 2) Grünlandstorf, welcher wegen vielen Salzes einen üblen Geruch hat, und deswegen Stinktorf genannt wird; 3) Darztorf aus vermodertem Holz; 4) Darztorf

aus vermodertem Schilf; 5) Darztorf aus vermodertem Moos; 6) Torf mit blauer Farbe vermischt; 7) Torf mit gelber Farbe.

III) Zum unreifen Torf gehört 1) brauner Torf, welcher über dem Hag- oder Darztorf zu liegen pflegt; 2) weißgrauer Torf, welcher noch über dem braunen Torf sich befindet; 3) Moostorf, welcher ganz oben liegt.

Nun sollte man auch sagen, was denn der Torf ursprünglich wäre; davon aber hat man verschiedene Meynungen, wie allbereit im Vorhergehenden gedacht worden; die wahrscheinlichste unter allen ist folgende:

Der Torf ist kein besonderes Geschöpfe, sondern es wird derselbe mit der Zeit von verschiedenen Arten der Gewächse und Vegetabilien, mit Beytritt eines sauren, fetten, dem Schwefel oder Erdpech gleichenden Wesens in die Erdart verwandelt.

Das vornehmste oder erste Stück der Vegetabilien, so sich zur Torfgeneration schickt, ist ein Moos oder muscus terrestris, von einigen stellatus oder caudatus, caule alato praeditus genannt, wie selbigen der berühmte Naturkundiger, D. Scheuchzer, in seinen Hist. alpin. Tom. I. p. 43. beschreibt; auch in dem allegirten Ort der Leipziger Sammlungen, für den ersten Ursprung des Torfs gehalten wird. Unter oder bey diesem Moos wächst vielfältig Heide, eine Pflanze, welche bey den Botanicis Erica heißt, dann auch eine andere Art vegetabilis repentis, welches eine Frucht bringt bestehend in rothen Beeren, von gutem säuerlichen Geschmack, sonst einer wohlreifen Berberis oder Wein-Nägelin (Erbselen) Frucht ähnlich, welche daher von den Botanicis Oxycoccos genannt wird.

Ich habe die Blüthe nicht gesehen. Linneus aber beschreibt solche, sonst hätte ich dieses Gewächs nach dem Laub und dessen Geschmack myrtum palustrem genannt;

der gemeine Mann nennt selbige, weil die Pflanze unter dem Moos verborgen, die Frucht aber oben darauf liegt, Moosbeer.

Dieses Gewächs macht mit dem Moos kleine Hügel, als ob selbige von Maulwürfen aufgeworfen wären, und hat es auf den Schwarzwald Gegenden, z. B. auf dem sogenannten Herrmannsmoos, unweit dem abgegangenen Enzkloster, und drey Stunden von dem berühmten Wildbaad, woselbst man über Fuß tief in dem Moos waden muß, und dieses als mit Beeren übersäet antrifft. In dieser letzten Gegend, nämlich oberhalb des Wildbaads, zwischen den beyden Flüssen Enz und Murg, ist ein großes Gebirg, welches nach dem Weg, welchen man von dem Wildbaad dahin macht, zu rechnen, 400 Lachter hoch seyn mag; auf diesem Gebirge findet sich eine große Ebene von etlichen tausend Morgen Landes, welche allesamt mit dergleichen Moos, wie im Vorhergehenden gedacht, überdeckt ist, und nur hin und her gleichsam einen Gipfel von einem Tannenbaume zeiget.

Es ist sehr beschwerlich für Menschen, über diesen Platz zu passiren, weil man nicht allein sehr tief in dem Moos waden, sondern auch allerdings in Sorgen stehen muß, gar zu versinken: denn es ist gleichsam ein Meer von Moos, und hat sich das Schnee- und Regenwasser hieselbst etliche Reservoirs gemacht, wovon das größte über dreyßig Morgen Landes dem Augenmaaße nach seyn, und noch zwey kleinere, deren jedes nur einen bis zwey Morgen Landes einnehmen mag. Für hohes Wild und Pferde aber halte ich fast für unmöglich, daß solche dieses Moos, ohne darin stecken zu bleiben, betreten könnten.

Die Gegend selbst ist wild und unfruchtbar, so daß ich mich nicht erinnere, in einer Zeit von vier Stunden, als so lange ich mich an diesem Orte aufgehalten, eine lebendige Creatur, als etliche kleine Käfer, gesehen zu haben.

Der Platz wird bey dem wilden See genannt. Einen wilden See aber nennen unsere Landleute nicht allein solchen, welcher an einem wilden Orte liegt, sondern auch den, welcher weder augenscheinlichen Zu- oder Abfluß hat.

Der wilde See (heißt so, weil die beyden kleinen mit dem großen in keine Vergleichung kommen,) wurde ehemals für unergründlich gehalten; aber als, nach der Relation unserer Begleiter, Sr. Hochfürstl. Durchl. Herzog Eberhard Ludewig vom Wildbaad, einen kleinen Floß dahin bringen, und selbigen durch die Flößer befahren und sondiren lassen, hat man gefunden, daß er nur funfzehn bis achtzehn Fuß tief ist; und eben dieses hat sich auch bey dem Bohren, da wir nämlich mit dem Torfbohrer in der Nähe dieses Sees an etlichen Orten gebohrt, und in sechzehn Fuß Tiefe gekommen, verificiret; unter dem Torf ist ein grauer, fester Letten, und unter diesem ein röthliches Sandgebirge, welche beyde das Einsinken des Wassers aufhalten.

Der große See sowohl als die kleinern haben ein hohes Ufer; ich glaube aber, daß sich dieselben in dem Frühjahr von dem Schnee und Regen höher anfüllen, wie solches das hinabhangende Moos vermuthen läßt.

Es ist gefährlich, ganz nahe zu diesen Seen zu kommen, damit man nicht mit dem Moos hinab in das Wasser sinke. Doch, da wir Leute genug hatten, folglich einer den andern secundiren konnte, so wollte man doch das Wasser von diesem See versuchen, dahero sich einer auf den Bauch gelegt, und von den andern gehalten, ein Glas Wasser, welches ganz lauter und hell aussah, herausbrachte.

Es ist auch an demselben nicht das mindeste Mineralische oder Sumpfartige zu schmecken, sondern es kommt in allem einem Regen- oder Schneewasser, als von welchem es auch unfehlbar, und nicht von Quellen, sein Herkommen hat, überein.

Hier an diesem Orte kann man klärlich zeigen, daß die Torfmaterie ein Moos sey; wenn mich meine Augen nicht betrogen, so hat mich bedünkt, daß dieser große und etliche tausend Morgen ausmachende Platz etwas tiefer liege, und vielleicht vor Seculis ganz eine See oder stehendes Wasser gewesen, nach und nach aber von dem nebenzu wachsenden Moos, welches sowohl in die Breite, Tiefe und Höhe fortgelaufen, ausgefüllet, überzogen und bis an die gegenwärtigen kleinen Seen, in Ansehung des vormaligen großen Raumes, welchen das Wasser eingenommen, also concentrirt und abgetheilet worden.

Wird das obere noch grünende Moos, welches etwa ein und einen halben Fuß ausmacht, hinweggeräumt, so findet sich der leichte und zuerst gedachte Torf, etwa drey bis vier Fuß hoch; diesen will der Bohrer, weil er ganz schwammig ist, nicht angreifen.

Nach diesem wird es etwas fester, und der Torf zeigt sich als ein zarter Moder oder Gemülme mit Stielen und Stengeln von dem Moos durchwachsen, zwey bis drey Fuß. Nach diesem hatte der Bohrer Stücken Holz oder Holzwurzeln, Finger- und Daumendick, welches für Forchen- oder Tannenholz erkannt wurde, nebst einer Art Gemülme, als Gerberloh, herausgebracht, und dieses bis sechs Fuß tief, meistens einerley; diesem folgte blauer, zarter Letten, etwa ein Fuß hoch, und hierauf rother Sand und Felsen.

Diese Strata haben sich beständig also gefunden, ob wir schon bis tausend Schritte von einander die Probe, sowohl West- als Ostwärts gemacht (denn an den beyden Seiten gegen Norden und Süden konnte man, wegen Mangel der nöthigen Bretter, um darauf fest zu stehen, nicht bohren); hier aber in der Mitte ist in vorigen Kriegszeiten ein Weg, um der Passage willen, von dem Enzthal in das Murgthal zu kommen, aufgeschlagen und mit Balken belegt worden.

Ich glaube, das Moos habe als eine kriechende Pflanze von allen Seiten sich ausgebreitet, und also anfänglich den See oder Sumpf überdeckt; dieses hat sowohl über als unter sich gewachsen, und endlich die ganze Tiefe ausgefüllt, da dann nothwendig das untere wegen Mangel der Luft völlig, besonders das an den Stengeln stehende, grasigte oder blätterigte Theil abgestanden, und mit den holzigen Theilen dasjenige, was man Torf nennt, formirt.

Ja, ich wollte fast glauben, es hätten auch ehemalen auf dem Platz Bäume gestanden, welche vom Wind umgeworfen worden, der Platz aber als ein Erdfall eingesunken. Das erstere macht mich glauben: die Stücken Holz, welche man noch unverwest herausgebohrt und auch die Art Torfes in der Tiefe, so der Gerberlohe an der Gestalt nahe kommt; dann auch, daß hin und wieder kleine Tannenbäume, welche sich ausbreiten, aber wenig in die Höhe wachsen, meist von dem Moos bedeckt seyn, hervor sehen, als ob solche nur die Gipfel von den versunkenen oder in der Tiefe stehenden wären.

Noch einen andern Beweis, daß der Torf aus Moos entstehe, habe in dem untern Theil des Würtemberger Landes, bey dem Flecken Dertingen, gefunden; die Einwohner nennen den Platz nach holländischer Mundart Bruch oder Brock. Es ist ein sumpfiger Fleck, nicht mehr als etwa zehn bis zwölf Morgen Landes ausmachend; auf diesem hat es einen ebenen erhabnen Ort, etwa ein bis zwey Ruthen ins Gevierte, worauf wirklich Duchstein, oder, wenn man es recht betrachtet, petrificirtes Moos gefunden wird.

Wenn man die obere moosigte Erde, welche hin und wieder mit Plantis palustribus, als dem oben genannten Musco stellato Menthastro etc. bewachsen ist, wegräumt, so folgt Torf, welcher von Farbe bräunlich oder röthlich aussieht. Darunter hat es Wurzeln von Rohr, welche

zum Theil frisch und als noch in vollkommenen Wachsthum seyn.

Es ist dieser Torf sandig anzufühlen, und wird, wenn man ihn trocknet, weißgrau. Betrachtet man ihn durch das Microscopium, so erkennt man ihn für ein vermodertes Moos mit Sand bestreuet.

Er ist schwerer als der vorgemeldte von dem wilden See, und dieses vermuthlich von der duchsteinartigen Erde, welche sich daran gehängt, und die kleinen Röhrgen und Aestchen des Mooses ausgefüllet hat.

Man observirt fast durchgehends, daß der Torf in der Tiefe besser, als der obere unter dem Wasen ist; hieselbst liegt er in allem sechs Fuß hoch, und in dem vierten Fuß Tiefe, ist er am allerbesten. Nach diesem sechs Fuß hoch liegenden Torf folgt zwey Fuß hoch nach Vitriol schmeckender blauer Letten, und unter diesem vier Fuß hoch Moorerde mit kleinen Schnecken melirt. Sowohl die Moorerde als der Torf riechen stark nach Schwefel.

Erstbeschriebener Torf besteht nicht aus einerley Pflanzen oder Gewächsen; denn es finden sich, wie oben gemeldet, starke Wurzeln von Rohr und Binsen darunter, so, daß es alle Anzeigen hat, als wäre hieselbst ehemals eine Tiefe gewesen, welche sich theils durch Ueberschwemmung, theils durch Ueberwachsung mit Moos und andern Kräutern angefüllt, gleichwie es durchgehends an allen Orten des Landes, wo Torf ist, er mag hoch oder tief liegen, observirt wird.

Es ist in dem Kirchheimer Amt auf einer Höhe, unweit dem Dörfchen Hepsisau, ein District von ohngefähr fünf und funfzig bis sechzig Morgen groß, von welchem man eine Tradition hat, daß eine Stadt daselbst versunken sey, wovon aber in den Würtenbergischen alten und neuen Nachrichten nichts zu finden; doch hat es in dieser Gegend und gleich nächst daran zwey Erdfälle; und also

könnte von diesem großen Platz ebenfalls dergleichen vermuthet werden: ob aber eine Stadt hieselbst gewesen, läßt man dahin gestellt seyn.

Hierbey ist zu bemerken, daß dergleichen Erdfälle in dem Würtenberger Lande, besonders auf den Höhen und Gebirgen, welche Kalksteine haben, sehr gemein sind. Die Ursache mag seyn, daß der Kalkstein sich in dem Wasser auflöset, wovon große Höhlen entstehen, welche sodann einsinken, und diese sogenannten Erfälle machen.

Erstgemeldter Platz scheint gegen die übrige Gegend etwas erhaben zu seyn, ist moosig, und wachsen einige Birkenstauden darauf; an allen Orten aber ist Torf, jedoch nicht von gleicher Höhe oder Tiefe, so, daß er an manchen Orten theils vier, sechs, acht und zwölf Fuß hoch, theils noch höher liegt; kommt abermals mit einem Moosgewächse überein, und hat in der Tiefe ebenfalls Holz zu einem Zoll stark.

Der Würtembergische, zu dem Tüttlinger Amte gehörige Flecken Schwenningen ist nicht nur darum merkwürdig, daß hieselbst der berühmte Neckarstrom seinen Ursprung nimmt, sondern insbesondere auch wegen eines großen öden Platzes, der für so viele Morgen, als Tage im Jahre seyn, angegeben wird, und worauf nichts als Heide und Moos wächst, ob man auch schon ein großes Stück davon mit Gräben durchschnitten und die Anwohner solchen, wegen des schönen schwarzen Grundes (welcher aber nur Moorerde ist), mit verschiedenen Arten Früchten besäet, und zu einer guten Erndte sich Hoffnung gemacht haben.

Dieser ganze Fleck ist nichts als Torf, welcher vierzehn bis funfzehn Fuß tief in die Tiefe setzet. Unter diesem liegt ebenfalls ein schöner zarter blauer Letten, welcher nach Vitriol schmeckt; wie hoch dieser Letten und was nach solchem folgt, habe ich nicht erfahren können, weil

der Bohrer nur achtzehn Fuß lang gewesen, und ob man schon bis an das Kreuz gebohrt, so hat sich doch der Letten nicht verändert.

Dieser Torf hat abermals, besonders in der Höhe, alle Merkmale, daß er Moos gewesen; in der Tiefe aber wird er stärker mit Wurzeln durchzogen; ja man findet auch Stücken Holz darunter.

Der Platz liegt, wie vorgedacht, auch sehr hoch; und wo man nach dem Neckarstrom, welcher gar nicht weit und nur etliche hundert Schritte von diesem Orte noch etwas tiefer als dieses Moos liegt, niveliren sollte, würde eine unglaubliche Tiefe bis nach Canstatt herauskommen.

Bisher habe ich nur von dem rothen und grauen Torf die Erzählung gemacht, wobey aus allen Umständen sich gezeigt, daß er seinen wahren Ursprung aus dem Moos habe. Nun aber komme ich an einen Ort, wo der beste Torf sich findet, welchen man noch in den Würtenberger Landen entdeckt, woselbst von außen keine Anzeige dazu sich äußert, auch weit und breit kein Moos gefunden wird.

Es ist dieses eine große in hundert und dreyßig Morgen bestehende schöne Wiese, in einem kleinen Thale bey dem Städtchen Sindelfingen; der Wasen und die obenauf liegende Erde sind kaum zwey Fuß hoch; darauf folgt anderthalb Fuß grauer Letten, und nach diesem zwölf Fuß Torf, sodann wieder der gewöhnliche bläuliche Letten.

Es wechselt zwar ab, und ist bald ein Fuß hoch Torf mehr oder weniger; doch dieses ist ein- wie das anderemal, daß der Torf, besonders derjenige, welcher aus der Tiefe kommt, und dem nach Vitriol schmeckenden Letten am nächsten ist, stark nach Schwefel riecht, ganz zarter Textur ist, als von Moos ohne Stengel und schwarz an Farbe erfunden wird.

Diese Art Torf ist, wenn sie trocken geworden, etwas schwerer als die andern, brennt gern, giebt eine Kohle, welche langsam ausglühet, nicht auslöscht, und doch wenig weißgraue Asche hinterläßt.

Besieht man diesen Sindelfinger Torf durch das Mikroscopium, so findet man hin und wieder kleine schwarze glänzende Punkte als Bitumen darinnen.

Sowohl hier als bey Gochsheim habe ich observirt, daß die Gränzen (Limites) der Torf-producirenden Gegenden eine zarte Erde haben, welche mit der Trippelerde übereinkommt; besonders zu Sindelfingen sind die Gräben an den Aeckern gegen Mitternacht voll von dieser Trippelerde.

Ich bin der gänzlichen Meynung, daß allhier, wie es auch der Augenschein ergiebt, eine Tiefe gewesen, welche mit Moos überwachsen, und nach und nach von den daran stoßenden Feldern durch den Regen und Wassergüsse die fruchtbare Erde abgeschwemmet, und dieser sonst unfruchtbare Platz damit bedeckt worden; glaube aber doch, daß der blaue Letten, welcher allezeit ein acidum vitriolicum bey sich führt, und die mit der Schwefelsäure einerley ist, mit Vereinigung des Oels oder Fettigkeit in den Pflanzen (wohin das Moos gehört), ein besonderes schwefelhaftes oder vielmehr dem Bitumini oder Erdpech gleichendes Product formire, wo nicht gar wirklich dieses Bitumen bereits in natura sich dabey befindet.

Daß der Schwefel und Bitumen eine große Verwandtschaft mit einander haben, könnte man mit verschiedenen Gründen darthun; ich will aber nur das einzige melden: daß bey dem Zaysenhäuser Badwasser der schwefliche Geruch mehr von dem Bitumine, als von dem Schwefel, oder doch wenigstens von beyden zugleich kommt.

Die ganze Gegend, wo das Zaysenhauser Bad stehet, ist Torf; es zittert der Boden; man kann mit einem Stock 10 bis 12 Fuß tief hinabstechen; in der Tiefe von

sechs, zehn bis zwölf Fuß ist wirklich Torf; das Wasser setzt in dem Kochen einen weißen Schaum, welcher, auf Kohlen gestreuet, brennt, und als Schwefel und Bitumen riecht; wird solches Wasser destillirt, so riecht es nicht sowohl nach Schwefel als nach Petroleum, und diese ausgestochene Erde giebt ebenfalls in der Destillation ein Oel, als schwarzes Steinöl, woraus die Wahrheit erhellet, daß das vegetabilische oder Pflanzenzenreich mit dem mineralischen eine Verwandtschaft habe, wie solches der selige D. Henkel zu Freyberg in seinem Tractat: Flora Saturnizans, bewiesen hat.

Ich hoffe, aus dieser vorausgesetzten Beschreibung werde dem Publico auch noch ein anderer Nutzen entstehen; nämlich, man wird an vielen Orten Torf finden, woran man gegenwärtig nicht gedacht hat, und der alltäglich zunehmende Holzmangel wird endlich auch die Einwohner derjenigen Provinzen, welche noch einen ziemlichen Vorrath an Holz haben, aufmerksamer machen, daß sie sparsamer damit umgehen, und bey welchen der Holzmangel schon wirklich vor der Thür ist, die werden sich wohl bequemen müssen, auf andere Mittel zu denken, um sich deren zu bedienen.

Es ist ein Vorurtheil, als ob der Torf Kopfweh und überhaupt krank mache. Man sieht ja in denjenigen Ländern, wo man sich des Torfes zur Feuerung bedient, genug alte Leute, und habe ich in Holland wenig über Kopfweh klagen hören; aber die Maschinen, als Oefen und Kamine müssen darnach eingerichtet seyn, daß sich der Rauch und Geruch davon ausziehe; und wenn ja der Torf einigen Schaden an der Gesundheit thun sollte, so wäre es mehr davon zu befürchten, wenn das Frauenvolk selbigen in Häfen oder Feuerkästchen unter die Füße setzt, wie in Holland auch geschieht, wovon sie dann Kopfweh und andere Ungelegenheiten bekommen. Dieses thun aber auch die Holzkohlen, und nicht der Torf allein.

Noch weniger ist zu befürchten, daß die Luft davon angesteckt, und also Krankheiten davon verursacht werden; ja, ich glaube vielmehr, daß dieses eher ein Mittel wäre, die böse Luft zu bessern, wenn anders dieß in unsern bergigten Gegenden, da die Luft allezeit gesünder als an andern Orten ist, nöthig wäre.

Der Torf ist nicht allein eine vortrefliche Feuernutzung und Holzersparung, also roh gebrannt, sondern man hat auch Mittel gefunden, denselben zu guten festen Kohlen zu brennen, daß man sich deren zum Eisenschmelzen und dergleichen Feuerarbeit bedienen kann, besonders wenn diese Torfkohlen mit andern Holzkohlen melirt werden.

Becher hat bey der abgelegten Probe im Haag den Meersand mit Torf geschmolzen, und gezeigt, daß mit demselbigen die größte Hitze könne gemacht werden, und glaubt, daß, wo er den Holländern sonst keinen Dienst gethan hätte, so wäre diese Erfindung allein eines großen Recompenses werth.

Der Torf hat ferner das Besondere, daß dessen Asche Eisen bey sich führt, und also, wo er bey Hohen- oder Schmelzöfen gebraucht wird, ein Ansehnliches von Eisen mehr heraus kömmt, als wo die Erze mit Holzkohlen geschmolzen werden. Dieses ist abermals ein Beweis, daß die Torfe etwas vom regno minerali bey sich führen; denn obschon alle Holzasche, besonders die von Eichenholz, etwas Eisen führt, so ist es doch nicht in solcher Quantität, als die Torfasche; ja man wird mehrentheils bey den Torfländern eine rothe Guhr sehen, oder ein Wasser antreffen, welches mit einer röthlichen Erde, als Ochra, melirt, und auf dem Wasser selbst eine Haut von allerhand Regenbogenfarben sich zeigen.

Zu chymischen Arbeiten, besonders in Digeriröfen, wo man ein gelindes und lange anhaltendes Feuer nöthig hat, ist der Torf allen andern vorzuziehen; denn eine große

Torfkohle mit Asche bedeckt, kann bis acht Stunden eine beständige gelinde Wärme geben, so, daß man eine ganze Nacht nicht nach dem Feuer sehen oder nachlegen darf, welches vor diejenigen, welche etwas mehr als gemeine Laboranten seyn wollen, ein großer Behülf ist.

Bey dem Trocknen des Torfs ist besonders in Obacht zu nehmen, daß solches Trocknen nicht von der Sonne oder anderer Wärme, sondern von der Luft geschehen solle; die Sonne überzieht die Oberfläche von den Torfstücken nur mit einer Rinde, welches auch die Ofen- und Stubenwärme thut; aber dadurch zieht sich alle Feuchtigkeit inwendig hinein, und macht denselben lange unbrauchbar; die Luft und Winde hingegen ziehen stärker und dringen in das Innerste, daß das Trocknen nicht allein viel leichter geschieht, sondern auch der Torf besser wird.

In Holland und andern Orten, wo Torf getrocknet wird, stellt man Hüter dazu, damit selbiger weder durch Zufall noch Bosheit angesteckt werde; so wird auch den Trägern und Schiffleuten, welche Torf führen oder tragen, sehr verboten, Toback dabey zu rauchen, weil gar leicht das Gemülme oder Abfallende von dem Torf Feuer fangen, und dadurch das größte Unglück und Schaden entstehen könnte.

Unsere theils leichten Torfarten, wenn sie trocken sind, könnten anstatt eines Zunders oder präparirten Schwammes zum Feueranzünden gebraucht werden; um so viel mehr ist nöthig, daß man bey selbigen mit dem Feuer vorsichtig umgehe.

Die Torfasche ist zwar nicht wie andere Asche zur Lauge und Wäsche zu gebrauchen; aber doch ist selbige gut zur Besserung in die Weinberge und Felder.

Ich sehe schon von fern viele über den Geruch, welchen das Torfbrennen verursacht, die Nase aufziehen, und höre im Geist, daß man sagt: diese Feuerung werde Krankheit bringen. Diesen Einwurf habe

ich theils schon oben beantwortet, theils will ich nur noch dieses sagen: daß, wenn auch der Geruch anfänglich etwas widrig zu seyn scheint (denn er kommt demselbigen gleich, welcher entsteht, wenn man auf dem Schwarzwalde die Felder brennt), so ist es nur um eine kurze Zeit zu thun, und wenn die Kamine und Feuerheerde darnach gebauet, die Oefen gut und mit einem Rost, worauf der Torf brennt, versehen sind, so fällt alle diese Ungemächlichkeit weg. Und sind wir noch vor vielen Ländern glücklich, wenn wir nur allezeit diesen haben, damit wir nicht mit den Egyptiern und Andern gar die Excremente von Thieren, Pferden und Ochsen nehmen, mit Stroh oder Laub von den Bäumen zusammen in Kuchen als Gerberlohe treten, und zur Feuerung anwenden müssen.

So hört man auch von andern Leuten sagen, es wäre ganz eine unnöthige Sorge, daß man glaubte, die Welt würde endlich mit Holzmangel heimgesucht werden; man sollte nur in die alte Geschichte zurückgehen, so würde man Perioden finden, daß das Holz ebenfalls rar gewesen; ja man finde noch Wälder, daran man deutlich sehen könnte, daß dieselben vormals Ackerfeld gewesen; Pest, Krieg und Verheerung der Länder könnten in kurzer Zeit das Holz wohlfeiler machen, und die jetzo gebauten Felder wieder in Waldungen und Einöden verkehren.

Diesem setze ich entgegen, daß solches ein gar betrübter Trost sey, und Gottes Strafgerichte zur Ursache habe, oder daß dieses sehr einfältig herauskommen würde, wenn man sagen wollte, Gott werde nach seiner Güte uns schon mit Holz versehen, und darauf getrost alle Waldungen zu Grunde richten. Gegen das erstere wollen wir Gott bitten, und auf das andere nicht warten, weil derselbe keine besondern Wunder thun, und unsere üble Haushaltung gleichsam privilegiren wird.

Zumal, obschon der Holzmangel täglich zunimmt, man dessen ohngeachtet weit mehr braucht, als in vorigen

Seculis. Unsere Voreltern haben viel von Stein gebauet, oder doch nur kleine Häuser oder andere Hütten gehabt, in welchen eine Stube war, darin der Hausvater mit seiner ganzen Familie um den Ofen gesessen und sich gewärmt; aber heut zu Tage werden die Häuser erstlich größer und mit mehrerem Holze gebauet, und dann auch mit mehrern Feuerstätten versehen, so, daß man in großen und kleinen Städten kaum ein Haus findet, welches nicht etliche und mehrere Stuben hat; andere Holzzehrende Ursachen zu geschweigen.

Dieses sollte ja jedermann in unsern Ländern aufmerksam machen, und die Einwohner bedenken, daß, ob wir schon gegenwärtig keinen sogar großen Holzmangel haben, wir jedoch auch schuldig sind, für unsere Nachkommen zu sorgen, und sowol das Holz menagiren, als auch selbiges zu pflanzen bedacht seyn sollten; zumal da in allen Ländern Gelegenheit dazu vorhanden ist, und große ungebauete Plätze, die weder dem Wild noch zahmen Vieh Nahrung bringen, gefunden werden, welche alle mit geringen Kosten könnten zu Wäldern angelegt und durch gute Ordnung zu Nutzen gebraucht werden.

Beschreibung der Torfarbeit auf dem Blocksberge. S. Schrebers Sammlungen verschiedener Schriften über Oekonomie- Polizey- und Cammeralwissenschaften. Halle, 1760. Th. 5. S. 62. u. f.

Der Gebrauch des Torfs zur gemeinen Feuerung in Haushaltungen ist bekannt genug. Man darf nur an die Veennen der Holländer gedenken, wenn der Werth desselben beurtheilt werden soll. Es scheint, daß die Menschen solche Sparsamkeit außer dem Holzmangel von den Entzündungen gelernt haben, die zuweilen diese Pflanzenerde in weiten Strichen ergreifen und verzehren. Unsere Geschichtschreiber sagen, daß im Jahre 1278 zur Sommerszeit bey Bremen der Torfboden gebrannt habe, und die Einwohner hätten Mühe gehabt, das Feuer in einem Monat zu löschen.

Plinius gedenkt schon der Gewohnheit, mit Torf ein Feuer zu unterhalten. Er tadelt es mit einer züchtigenden Gesichtsbildung, daß die Leute zu seiner Zeit sich unterstanden hätten, ihre Erde zu brennen. Man schreibt es der ausschweifenden Sprachliebe oder Unwissenheit der vorigen Jahrhunderte zu, daß Aeneas Sylvius den Torf ein ganz neues Geschöpf mit Verwunderung genannt habe. Die Einwohner von Niederdeutschland haben schon lange vor diesem Pabste angefangen, den Torf zum Feuer anzuwenden; demohngeachtet war Schock der erste, der 1658 eine besondere Abhandlung von dieser Erde bekannt machte. Die Seeländer pflegen aus der Asche ihres See- oder Darvistorfs das nöthige Kochsalz zu bereiten. Karl der Fünfte erlaubte ihnen diesen alten Gebrauch von neuem;

nachdem er eine lange Zeit aus Vorsichtigkeit wegen der heftigen Windstürme und Ueberschwemmungen verboten war.

Jenisch, ein Würtenbergischer Abt zu Blaubeyern, gab dieser Haushaltungskunst einige Zusätze. Er versprach 1733, vermittelst eines besondern Brennofens, aus dem Torfe eine so große Menge von Salpeter und Oel hervorzubringen, daß der Nutzen eines Landesherrn erstaunlich seyn sollte. Man glaubt mit Recht, daß dieser Vorschlag, für den er ein so großes Handgeld forderte, eben so viel Freymüthigkeit enthalte, als die schöpferische Unternehmung, mit welcher man aus dem Borax in unsern Tagen einen jungen Baron plötzlich zur Verwunderung der Welt hervorbrachte.

Die Vortheile, die der Torf den Schmelzhütten giebt, sind so gemein nicht, als die vorhergehenden. Er kann zu guten Kohlen gebrannt werden, welche zum Eisenschmelzen sehr nutzbar sind; und eben hierzu braucht man denjenigen, welcher auf der Oberfläche des Brockens in dicken und weiten Schichten angetroffen wird. Man kann die größte Hitze damit machen, wie Becher es bey dem Versuche zeigte, da er im Haag den Moorsand mit Torf zu Glase schmelzte. Die Torfasche führet überdem einen ansehnlichen Theil von Eisen bey sich. Daher kommt es, daß man von seinen Kohlen in den hohen Oefen einen nicht geringen Zusatz zum Gußeisen erwartet. Wir übergehen die lange anhaltende Wärme, die eine Torfkohle giebt, wenn sie gleich acht Stunden mit Asche bedeckt bleibt.

Im Jahre 1718 fieng man in unserer Nachbarschaft, in Sachsen, zuerst an, nicht allein den rohen Torf, der dort an vielen Orten, sonderlich auf dem Erzgebirge, bey Scheibenberg u. s. w. gefunden wird, zum Brennen und Backen, nach dem Beyspiele der Holländer, Engländer und Niedersachsen und Westphalen, mit Vortheil anzu-

wenden, sondern man versuchte auch Torfkohlen zu brennen; und es wurden von 10000 Stücken Torf 19 Kübel Kohlen zuwege gebracht. Die Kosten beliefen sich dabey mit Anfuhren und Köhlerlohn auf 6 fl. 1 gr.; und es kam daher jeder Kübel Kohlen auf 6 gr. 8 ½ Pf. zu stehen.

Mit 347 Torfstücken und einem gespaltenen Backscheite wird in einer Stunde ein großer Ofen voll Brod völlig ausgebacken, und in 13 Stunden brauet man 8 Faß Bier und anderthalb Faß Kofent mit 2850 Stücken, anstatt daß man sonst zwey bis drey Klaftern Holz dazu verschwenden mußte. Dies sind Anmerkungen, welche die nöthige Holzsparung künftig brauchbar machen wird.

Die Art, wie hier der Torf zu Kohlen gebrannt ward, war eben diejenige, welche man in Schweden beobachtete, und die von den Verrichtungen der gewöhnlichen Kohlenbrenner sehr wenig unterschieden ist. Es wurden nämlich von den Torfstücken sehr flache Meiler gemacht, die 30 Ellen im Umfange hatten und 5 Ellen hoch waren. Der Wind ward durch zwey Schirme, die von Tannenreisern geflochten waren, abgehalten. Allein die Proben, welche die schwedischen Hüttenleute mit diesen Torfkohlen in hohen Oefen machten, geriethen nicht. Das Eisen ward kaltbrüchig, und der Ofen versetzte sich; dahingegen der unverkohlte Torf ein geschmeidiges Gußeisen gab. Im Frischfeuer fand sich dieser Unterschied nicht, sondern beyde gaben einerley gutes Eisen. Man hat den Grund hiervon in der unbequemen Brennart und zum Theil auch in der Beschaffenheit des schwedischen Eisensteins und Torfs zu suchen.

Vor einigen Jahren machte P. Bernhard Stuart, jetziger Prälat des Klosters St. Jacob zu Regensburg, einen Versuch, aus dem Salzburgischen Torf Schmiedekohlen zu brennen. Sie wurden in den Hammerwerken und in andern Schmieden eben so gut befunden, als die

gemeinen Holzkohlen; ja sie erregten noch eine heftigere Hitze als jene. Herr Stuart war damals Lehrer der Meßkunst auf der Universität zu Salzburg. Er fand daher Gelegenheit, diese Stadt aus der benachbarten sumpfigen Gegend bey dem Untersberge, mit vielen Fuhren Torf zum Stubenheizen, Bierbrauen, Färbereyen und andern Werkstätten, die ein beständiges Feuer brauchen, zu versorgen.

Im Jahre 1748 ward auf Verordnung Sr. Hochgräflichen Excellenz, des regierenden Herrn Grafen von Stollberg, der Anfang mit der Torfarbeit auf dem Brocken gemacht. Wir glauben mit dem Herrn von Leibnitz, daß dieser angenehme und merkwürdige Berg seinen Namen nicht von dem Volke der Brukteren, sondern vom niederländischen Worte Broek, der Bruch, entlehnt habe. Dieses bedeutet eine morastige Gegend. Es war auch die obere Fläche desselben ehemals ungemein sumpfig, theils weil das Wasser einen langsamen Abfluß hatte, theils weil der ganze Berg aus Felsen besteht, die dem durchgeseigten Wasser das tiefere Eindringen verwehren.

Bis in das gedachte Jahr 1744 war dieser Berg unbrauchbar und öde gewesen. Nur die Neugierde der Reisenden und die Jagden, welche darauf angestellt wurden, machten ihn nicht gar unbesucht. Aber damals bekam er eine ganz andere und belebtere Gestalt. Es wurde das Wasser aus den Sümpfen durch verschiedene Gräben vom Berge abgeleitet und die Oberfläche desselben trocken gemacht. Durch diese Veranstaltungen verlohr sich der Zauberteich und andere Plätze, welche der Aberglaube in entfernten Gegenden erdacht hatte. Man fand, daß der Torf daselbst drey bis sechs Fuß tief lag, ja an manchen Orten betrug seine Höhe bis an vierzehn Fuß.

Diese Entdeckung brachte den benachbarten Eisenöfen zu Schierke und Ilsenburg wichtige Vortheile, zumal da das Holz auf dem Harze sich merklich verringerte, und

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

daher die Waldungen aufs möglichste geschont werden mußten. Man kann sagen, daß die Cyklopen zu der Zeit bey ihren Schmiedeessen Mangel am Feuer befürchteten. Sie schweiften deshalb mit eben dem Eifer auf den Bergen, worin sie Aeneas bey seinem Kreuzzuge bemerkte. Endlich erreichten sie auf dem Brocken ihre Absichten, indem sie eine Nahrung fanden, die ihnen weit vortheilhafter war, als diejenige, welche sich Polyphem zu des Ulysses Zeiten für seine Kehle zueignete. Zum Anfange trieb man dieses Geschäfte mit der größten Sorgfalt und Emsigkeit, und der Berg war täglich mit einer Menge von Arbeitern bedeckt. Jetzt ist zwar diese Anzahl nicht mehr so stark; jedoch wird das Torfstechen und Brennen den ganzen Sommer hindurch in und bey den dazu erbaueten Häusern angelegentlich fortgesetzt.

Man errichtete nach und nach auf dem Berge fünf kleine Vorwerke, die allein zu dieser Arbeit bestimmt wurden. Ihre Namen sind folgende: Jakobsbruch, Brockenbett, Gritschenhöhe, Langenweck und Heinrichshöhe. Das letztere liegt mitten auf der obern Oberfläche des kleinen Brocken, ohnweit dem Gipfel des Berges. Es besteht nicht allein, wie die übrigen, aus Torfschuppen und Kohlenhäusern, deren fünf auf dieser Ebene neben einander stehen, sondern auch aus einem Herrschaftlichen Ruhehaus, und der Wohnung des Aufsehers über den Brocken. Das erstere dient zugleich zum nächtlichen Aufenthalte der Arbeiter, welche die ganze Woche hindurch sich auf demselben befinden. Ausserdem war 1746 den Reisenden zum Besten ein kleines Haus auf der höchsten Spitze des Berges erbauet, worin sie in der Nacht zu herbergen pflegen. Man sieht an diesen drey letzten Gebäuden die Unschuld der alten Einsiedler angeheftet. Die Nothwendigkeit führte die Bauart der Grönländer ein, und die Beschwerlichkeit der Zufuhre verhinderte den Töchtern des Ueberflusses den Zugang.

So wenig herrscht auf dem Blocksberge der Geschmack der neuern Zeiten und die Anmuth der prächtigsten Künste. Felsensteine oder zersprengte Klippen und Moos wurden schichtenweise in verschiedenen Reihen auf einander gelegt. Es entstanden Wände, welche die Verwahrung der Brockenbewohner gegen Kälte und übles Wetter ausmachten. Das einzige Langenwerk hat Torfschuppen ohne Kohlenhäuser, weil der Torf, der hier gestochen und getrocknet worden, zu Schierke, einem Hüttenwerke, so am Fuße des Berges liegt, verkohlet wird. Die gedachte Pflanzenerde ist, nach der Anleitung des Wallerius, zu der Gattung des Rasentorfs zu rechnen. Sie liegt gleich auf der Fläche des Berges, und die Wallerischen Benennungen: humus vegetabilis turfacea fibrosa, und terra carbonaria e cespitibus kommen ihr in dem eigentlichsten Verstande zu.

Dieser Torf ist mehrentheils schwarz, sehr fett, dichte und schwer, obgleich die Oberlagen löchericht und leicht sind. Er verdient daher den holländischen Namen: Greemann oder klibberichter Hagetorf. Unveränderte Pflanzenstücke und Wurzeln sind allenthalben mit ihm vermengt, wie wir denn einige noch unversehrte große Aeste und Stämme, besonders von Birkenbäumen, darin wahrnahmen, als wir uns den ersten und zweyten des Brachmonats 1749 auf diesem Berge aufhielten.

Er unterscheidet sich vom Sumpftorfe, da die Wurzeln nicht vermodert sind, und vom Darvistorfe, weil er einen ziemlich beschwerlichen Geruch im Brennen von sich giebt. Er gehört nicht zum Pechtorfe, weil er, frisch gestochen, kein Feuer fängt, sondern zu diesem Gebrauche getrocknet werden muß. Den festesten und tiefsten fanden wir um die Gegend des berufenen Zauberteiches. Unter seinen Schichten liegt über den Klippen eine Lage von schwarzer Torferde, welche die Höhe eines Querfingers hat, und sehr

eisenhaltig ist. Sie wird Bergmännisch Mulen genannt. Als man sie vor einigen Jahren trocknete, und einen Ofen auf der Spitze des Berges errichtete, um eine Probe mit derselben wahrzunehmen, so befand man, daß sie dem damit geschmolzenen Eisen einen sehr wichtigen Zusatz gab. Man kann sie, wie in Schweden geschieht, sehr füglich zum Stahlschmieden anwenden.

Ueberdies enthält der gemeine Torf einen beträchtlichen Theil von dem gedachten Metalle. Man rechnet, daß von den Kohlen desselben in den hohen Oefen zu 10 Centner Gußeisen ein völliger Centner hinzukomme, wenn die gehörige Schicht damit bestellet ist.

Auf den Plätzen, wo derselbe gegraben wird, sieht man die weiße Bistorta, das Empetrum und den Oxycoccus in großer Menge wachsen; Pflanzen, die dem Torfe vor andern hier selbst eigenthümlich sind. Man sticht den letztern mit langen und schmalen Grabschaufeln in länglichten Vierecken, die ohngefähr neun Zoll lang, drey Zoll dick und vier Zoll breit sind. Zwanzig von solchen Stücken legt man alsdann jedesmal hohl über einander, damit sie vom Winde ausgetrocknet werden können, weil dies weit leichter geschieht, und der Torf noch brauchbarer wird, als wenn die Stücken von der Sonne oder einer andern Wärme getrocknet würden. Hier bleiben sie eine Zeitlang liegen, weil die Feuchtigkeit sich nicht sobald verliert, da der Berg mehrentheils mit Wolken bedeckt und fast beständig mit einer feuchten und neblichen Luft umgeben ist.

Die untern Stücke können auf diese Weise niemals trocken werden, welches vielleicht eher geschehen würde, wenn man sie unter eine Presse brächte, und das Wasser ausdrückte. Sie würden alsdann dichter und zum Brennen noch dauerhafter seyn. Man bringt sie deshalb nachher auf Horden oder niedrige Gerüste, die von Latten zusammengefügt und auf beyden Seiten schräge gestellt sind.

Hier kann die Luft allenthalben durchstreichen, und die übrige Feuchtigkeit zum Ausdünsten bringen. Man läßt sie auf solchen Gestellen einige Wochen liegen, und alsdann werden sie in große hölzerne Gebäude oder Schuppen getragen, worin sie völlig austrocknen müssen.

In diesen finden sich fünf Böden über einander, die man mit dicken Latten belegt hat. Die Torfstücke werden hieselbst schichtweise nach der Länge und Quere hohl über einander gethürmt, damit die reine und heitre Luft, welche bey gutem Wetter durch die geöffneten Fensterladen hineingelassen wird, sie allenthalben durchdringen könne. Durch diese Einrichtung verwehrt man zugleich der trüben und feuchten Luft den Eingang, indem bey solchen Umständen die Oeffnungen verschlossen werden. Wenn der Torf auf solche Art gänzlich trocken geworden ist, so liefert man ihn in die benachbarten Kohlenhäuser, wo er zum Eisenschmelzen bequem gemacht wird.

In den Kohlenhäusern, worin der Torf gebrannt wird, befinden sich sechs runde eiserne Oefen neben und hinter einander. Diese sind ungefähr 9 Fuß hoch und drey Viertel Zoll dick. Sie bestehen aus drey Sätzen, wovon die obern einen kleinern Umfang haben als die untern. In dem Fuß des letztern ist eine innere Oeffnung, die nach oben zu mit einem eisernen Roste und unterwärts mit dergleichen Thüre verwahret ist. In einer von den vier steinernen Wänden, worauf die Oefen ruhen, sieht man eine andere Oeffnung, die ebenfalls mit einer eisernen Thüre verschlossen werden kann. Eben dieses kann auch mit der obersten Oeffnung des obersten Aufsatzes geschehen.

Soll der Torf verkohlet werden, so wird auf dem Rost Feuer angezündet, und man schüttet die trockenen Torfstücken von oben lagenweise darauf. Wenn sie Feuer gefaßt haben, so wird die innere untere Thüre mit einem

Trampel= oder Klobenholze nach dem Roste herauf zugemacht, und die äußere überdem mit Leimen verschmieret, damit von unten keine Luft hinzudringen und die Torfstücken entweder zu Asche bringen oder doch sehr leicht und schwach machen könne. Auf diese Art wird der Torf völlig bis obenaus in Gluth gesetzt. Alsdann aber müssen auch sogleich die obern Oeffnungen jedes Ofens mit der eisernen Platte verschlossen, und die Seitenritzen der Thüre mit Leim zugestopft werden. Man erhält ihn hierdurch bey einer gelinden Schwüle, und die Kohlen erhalten durch diese Vorsicht ihre Brauchbarkeit.

Es darf zuletzt der Rost nur weggeschoben werden, und man erhält den verkohlten Torf ohne weitere Mühe. Der leichte und lockere erfordert zwölf Stunden hindurch ein solches Feuer, ehe er zu guten Kohlen gebrannt ist; der feste und schwerere aber noch einmal so viel Zeit. Je stärker diese Pflanzenerde getrocknet worden, desto besser werden auch die Kohlen, daher man hier einen großen Unterschied zwischen denen wahrnimmt, die gahr sind, und denen, die es noch nicht geworden. Die ersten liegen fest im Feuer, halten sogar das starke Gebläse aus, und schwinden nicht so bald als andere Kohlen. Die letztern leisten dieses nicht, sondern zerflattern leicht in Funken. Die Torfstücken, welche vorher wohl ausgetrocknet und darauf verkohlet worden, geben keinen merklichen Dampf von sich. Das Gegentheil giebt viele Brände und einen ziemlich empfindlichen Geruch.

Jedes Stück wird im Brennen fast um den dritten Theil kleiner und leichter, zugleich aber auch um so viel derber und dichter, weil die kleinen darein eingemischten Wurzeln von der Hitze zusammengetrieben werden. Man theilt hier gemeiniglich die gebrannten Torfkohlen in drey Gattungen. Die harten und guten werden in den hohen Oefen gebraucht; die mittlere und schlechteste Art wird

zum Frischfeuer in den Hammerwerken angewandt. Man könnte sie allenfalls auch sehr bequem zur gemeinen Schmiedearbeit und zum Probeschmelzen der Erze nützen. Es wird durch diese Einrichtung ein beträchtlicher Theil des Holzes erspart.

Die Wernigerodischen Eisenhütten haben jährlich ohngefähr 4,000 Fuder Kohlen nöthig, ein tausend giebt der Torf dazu her, und er verschaffet zu eben der Zeit, wie wir schon gemeldet haben, dem damit geschmolzenen Eisen einen beträchtlichen Zuwachs.

Man hat bey der Verkohlung gefunden, daß 6,000 Torfstücken einem Schragen Holz gleich geschätzt werden können, weil sie eben die Anzahl von Kübeln Kohlen liefern, als von einem Schragen Holz zu erwarten ist.

Eine einzige Unbequemlichkeit entstand bey dem Herunterbringen der Torfkohlen. Der Brocken besteht nur aus Klippen, die das Fuhrwerk sehr beschwerlich machen. Die Kohlen würden daher meistentheils zu einem unnützen Staube werden, wenn man sie auf Wagen von der Höhe des Berges in die unten gelegenen Schmelzhütten fahren wollte. Sie werden deshalben in einzelnen großen Körben von einer Menge armer Weiber herunter getragen, die bey dieser Beschäftigung hinreichend ihren Unterhalt finden.

Zugleich war seit einigen Jahren zur Bequemlichkeit der Reisenden ein sehr brauchbarer gepflasterter Fahrweg von der obern Ebene des Berges bis nach Ilsenburg, das zwey Stunden vom Brocken entfernt ist, angelegt. Die entgegen stehenden großen Klippen wurden mit vieler Mühe und Kosten zersprengt, und ihre Trümmer gaben dem Pflaster einen überflüßigen Vorrath.

Die gedachte Art der Verkohlung des Torfes hat vor den übrigen bekannten besondere Vorzüge. Man

erhält denselben bey dem Brennen trocken, und dem Winde wird völlig der Zugang verwehrt. Dies kann bey den Meilern, die man besonders in Sachsen gebraucht, wenn man den Torf brennt, nicht so bequem veranstaltet werden; und daher kommt es, daß diese Torfkohlen jenen an Güte weit nachgesetzt werden müssen. Die beschriebene Einrichtung ist kostbar; aber sie ersetzt und belohnt die angewandten Kosten reichlich durch die Vortheile, so die Eisenhütten von ihr hernehmen. Sie ist ein ansehnliches Zeugniß von der weisen Haushaltung, welche man in der Grafschaft allenthalben mit Bewunderung wahrnimmt, und sie gab in unsern Tagen der Geschichte des Blocksbergs den denkwürdigen Anfang einer nutzbaren Zeitrechnung.

Von Anbauung morastiger Gegenden, von einem Anonymen, in der Stuttgardter physikalisch-ökonomischen Realzeitung. 16tes Stück. 1756.

In einer Schwedischen Abhandlung von der Beurbarung morastiger Gegenden zum Ackerbau, welche in den Hannöverischen nützlichen Sammlungen eingerückt worden, wird angezeigt, daß alle Sumpfländer zuerst Wasser und Seen gewesen, welche sich von Quellen und umliegenden Höhen gesammelt, und zuerst um sich herum, und hernach über sich mit allerhand Arten groben Grases und verschiedenen Gewächsen zugesetzt worden, wie man dies noch in den Sümpfen, besonders in den Wäldern, gewahr wird, welche sich in sogenannte Fennen verwandeln. Es giebt in Schweden dergleichen Sümpfe von funfzehn bis zwanzig Meilen in der Länge. Eben so viel in Pohlen und Rußland.

Der Verfasser zeigt weiter, daß diese Sümpfe durch den Fleiß der Einwohner zu guten Aeckern gemacht werden können. Vordem sey Norden und Deutschland weit mehr mit Wasser überschwemmt gewesen, als es anjetzt ist. Aber man werde aus zuverläßigen Denkmälern gewahr, daß die alten Vorfahren ungemein beflissen gewesen, dergleichen überschwemmte Länder und morastige Provinzen auszutrocknen und abzuteichen, daß folglich viel mehr Land und Güter endlich gemacht worden. Dies wäre ehemals in alten Zeiten fast der allgemeine Fleiß in allen Ländern gewesen. Zur Zeit des Trojanischen Krieges soll der Peloponnesus wegen seiner vielen, großen und weiten Sümpfe wenig bewohnt gewesen seyn; indessen war dies Land schon zu Aristotelis Zeiten ganz fruchtbar und trocken.

Weiter wird gezeigt, daß es eben in den alten Zeiten mit Hollstein, Bremen, Westphalen, Geldern, Holland und Seeland, als ehedem mit dem Peloponnesus beschaffen gewesen. Diese Provinzen wären vor Zeiten, wie noch aus dem Tacitus erhelle, lauter Wüsteneyen von Sumpf, Morast und Ueberschwemmung gewesen. Die Asche sey dem Lande höchst schädlich; denn das alkalische Salz derselben zieht zwar geschwind auf einmal alle Fettigkeit aus dem Acker an sich, und wenn dieses hernach durch den Regen aufgelöst wird, so giebt es zwar den Gewächsen einen ungewöhnlichen geilen Wuchs; allein nach zwey bis drey Jahren sey es auch völlig mit einem solchen Acker vorbey, und könne derselbe kaum in zehn bis zwölf Jahren wieder recht in Stand gebracht werden.

Die guten Sümpfe werden zu schwarzen fetten Aeckern, wenn das Sumpfland recht vermodert ist; dies geschieht, wenn durch Abzapfung des innerlichen Wassers, durch tiefe Gräben der Sumpf trocken gemacht wird. Es braucht sodann das Sumpfland nicht mit Stallmist gedüngt zu werden. Wenn es nur erst vermodert ist, so besitzt dergleichen Land eine überflüßige Fettigkeit.

Indessen ist aber nicht alles Sumpfland für sich allein zu verbessern. Manches ist von solcher Natur, daß niemals etwas Gutes daraus wird. Und von dergleichen Art sind die thönigten Sümpfe. Gleichwie aber kein Boden in der Welt ganz unfruchtbar ist, daß man ihn durch Beymischung anderer Erde nicht sollte nutzen können; so ist es auch mit den leimigten Sümpfen beschaffen. Sie haben allemal moderschwarze Erde aus verfaulten Pflanzen, Salze und andere zur Fruchtbarkeit gehörige Theile bey sich. Es kommt nur auf die Kunst an, solche Theile aufzuschließen und in eine zur Fruchtbarkeit geschickte Lage und Wirksamkeit zu versetzen.

Gleichwie kein Land in der Welt ist, wo nicht größere oder kleinere Moräste angetroffen werden; so sollte

man auf alle Art und Weise suchen, solche urbar zu machen.

Die Krone Schweden hat diesfalls löbliche Anstalten vorgekehrt. Wer solche wüste Plätze umarbeitet, der genießt den Nutzen davon, ohne einzige Abgabe auf funfzig und achtzig Jahre. Verschiedene Bischöffe haben sich daher um die Wette beeifert, armen Leuten in ihrem Sprengel, wo solche Sümpfe waren, Geld vorzustrecken, und sie für sich oder andere in fruchtbares Land zu verwandeln. Ganze Gegenden von etlichen Meilen sind jetzt mit den schönsten Fluren bedeckt, wo vorher nichts als Wasser stand. Sollte aber diese Art zu denken und zu handeln einem Bischoff und Prälaten auch anständig seyn?

Wir haben auch im Würtenbergischen noch viele tausend Morgen solcher öden Plätze zwischen der Enz und Murg. In der Gegend des Wildbaads liegt auf einem Berge eine große Ebene von etlichen tausend Morgen, die wirklich nichts als Moos und unten Torf hat, und folglich niemand den mindesten Nutzen giebt. Zu Schwenningen, wo der Neckar entspringt, giebt es auch einen solchen Platz von etlichen hundert Morgen. Die Bauern haben zwar daselbst einen Versuch gemacht, und ein Stück mit Gräben durchschnitten, und allerley Früchte darein gesäet, weil sie einen schönen schwarzen Grund vor sich sahen; allein es hat doch nichts recht gerathen wollen.

Es fragt sich nun, ob die Leute die Sache wohl angriffen, die Gräben tief genug gemacht, die aufgeworfene Erde recht verfeinern und auch wieder recht austrocknen lassen, ob das Wasser recht abgeleitet worden und dergl. dazu gehört eine Kenntniß der Natur und Geduld. Wenn ein Bauer den Nutzen nicht gleich mit den Händen greift, so läßt er alles liegen und geht davon. Da fehlt es gemeiniglich an rechter Anweisung und Ermunterung, auch

Versprechungen hinlänglicher Freyheit. Sieht ein solcher Arbeiter, daß er bey aller seiner sauren Mühe zuletzt kaum den Tagelohn davon trägt, so hat er wenig Lust, öde und wüste Felder anzubauen.

Daß es den Schwenningern nicht gerathen ist, mag dieses die Ursache seyn: Ihr schöner schwarzer Sumpfboden, so sie verführt hat, ist nichts als Moorerde gewesen; und diese, so fruchtbar sie auch scheint, ist zu leicht. Die Feuchtigkeit und Nahrungssäfte der Pflanzen halten nicht an, Sonne und Wind nehmen gleich alles hinweg. Wie leicht hätten sie sich aber helfen und den besten Boden zuwege bringen können.

Unter allen Torfmooren liegt gemeiniglich ein Lettengrund, wie er sich auch wirklich in der Gegend des Wildbaades und bey Schwenningen zeigt. Da hätten dann die Leute ihre Gräben nur etwas tiefer bis auf den Letten hinmachen dürfen, welches nicht über funfzehn Schuh beträgt, und diesen Letten mit ihrer obern Moorerde vermengen sollen, so würden sie leichten und schweren Boden gehabt, und durch diese Vermischung das fruchtbarste Erdreich hervorgebracht haben.

Es wäre auch nicht nöthig gewesen, alle Gräben gleich tief zu machen; man hätte aus dem Hauptgraben genug Letten haben und die andern Gräben in diesen leiten können. Allein da gehören freylich auch Maschinen, und je nachdem die Lage beschaffen ist, auch Wasserwerke dazu. Wo man aber kein fließendes Wasser hat, da gebraucht man gewisse Schöpfräder, die vom Wind getrieben werden, dergleichen Belidor in seiner Hydraulik beschrieben.

In Holland sind sie sehr üblich und thun große Dienste, absonderlich auch, wo man Torf gräbt. Ich habe oben nur von solchen Gegenden geredet, die bey uns hoch liegen, und nicht so gut sind als diese, so in den

Thälern sind, und tief liegen. Auch deren giebt es absonderlich an den Flüssen noch eine große Menge. Die Donau durchströmt manche schöne Gegend, die ungebauet ist, und höchstens etwa zur Viehweide dient. In Schwaben ist das große Ried bey Ulm, Dillingen und andern Orten bekannt. Was für herrliche Felder könnte man hier nicht anbauen. Ich weiß wohl, man wendet die Unmöglichkeit bey den Ueberschwemmungen und die Nothwendigkeit der Viehweiden ein. Allein dem ersten ist durch Dämme oder durch viele Einschnitte und tiefe Gräben leicht abzuhelfen. In diese Gräben fällt der schwere Sand, der fette Schlamm aber bleibt oben liegen, und giebt den besten Dünger ab, weil das Wasser gleich wieder ablaufen kann.

Wie viele begrünte Auen werden auf diese Weise nicht überschwemmt, und geben doch das reichlichste Gras, wenn es nur nicht zu einer ungelegenen Zeit kommt. So überströmt der Posfluß in Italien die fruchtbarsten Felder, manchmal zum Schaden, meistens aber auch zum Nutzen und zur Fruchtbarkeit der Felder, die allenthalben, absonderlich im Ferrarischen, mit Gräben durchschnitten sind. In Ansehung der Viehweiden ist es eine bekannte Sache, daß, wenn ein gutes, aber ungebautes Stück Land zehn Stück Vieh kümmerlich ernährt, solches, wenn es recht gut gebauet wird, funfzig Stück und noch Menschen dabey erhalten könne. Wie mancher Deutscher hätte hier gemächlich sein Brod finden können, der jetzt in Amerika in der Dienstbarkeit lebt, oder sich gar die Haut über dem Kopfe von unbarmherzigen Wilden muß abziehen lassen. An der Oder hat man viele Moräste und Sandfelder gut gemacht. Was vermag ein weiser Friedrich nicht?

Joseph Andreas von Wolters Nachricht vom Torf, nebst Beweisen, daß der Rauch des Torfs der Gesundheit nicht schädlich sey. S. physikalische Abhandlungen der Churfürstl. Bayrischen Akademie, von 1763. 1. B. S. 161.

Die Noth macht Tugend, Witz und Geschicklichkeit, und dieser haben wir neben unzähligen andern Entdeckungen auch die vom Torf zu danken. Denn da in den meisten sumpfigen Gegenden Europens ein Mangel an Wäldern und Holz sich ereignet; so waren die Einwohner derselben gezwungen, sich um ein anderes Brennzeug umzusehen, welches sie an der Torferde in ihren sumpfigen Morästen in reichlichem Maas fanden, die ihnen den Holzmangel erträglich machen konnte. Vielleicht war es auch die Noth, welche Hrn. Nantilly, der sich im Jahre 1728 zu Offenbach, unweit Frankfurth am Mayn, nachdem er einige Jahre in Holland zugebracht hatte, häuslich niederließ, auf die Erfindung des Torfs in seinem eigenen Grunde geführet hat.

Er besaß nämlich eine Wiese, auf welcher sehr schlechtes Gras wuchs. Da er nun den Boden öfters betrachtete, und wahrnahm, daß er von schwarzer, dem Torf ähnlicher Farbe war; so ließ er einige Wasen davon ausstechen, und langsam austrocknen. Und da er durch Versuche fand, daß diese ausgetrocknete Erde im Feuer gut brannte, folglich der eigentliche Torf war, so ließ er so viel davon ausgraben, als er zur Feuerung in seinem Hauswesen nöthig hatte; dadurch erwuchs seine Wiese, welche ihm vorher mehr schädlich als nützlich gewesen war, zu einem

Kapital, das sich reichlich verzinsete; wiewohl es ihm ein französischer Becker und andere mehr in der Nachbarschaft sogleich nachthaten. Meine Absicht geht nun dahin, daß ich beweise:

1) Daß der Torf ein vegetabile sey, welches eine Kraft zu wachsen und wiederum nachzuwachsen mit sich führet, und daß derselbe ein in und unter sumpfigen stillstehenden Gewässern blühendes, grünendes und faserichtes Gewächs sey, so unter allen Vegetabilien am bequemsten zum Brennen, und dem Feuer die beste Nahrung zu geben gebohren ist; wie in den Stuttgardischen Selectis Physico-oeconomis I. B. S. I. zu ersehen.

2) Daß der Rauch des Torffeuers der Gesundheit nicht im geringsten schädlich, hingegen aber dieses letztere der Hauswirthschaft sehr nützlich sey.

Die verschiedenen geringen Gattungen des Torfs sind mir zwar nicht unbekannt; ich werde aber hier von keiner andern als derjenigen Erwähnung thun, welche sehr derb, fest und schwer ist, die aus tiefen, sumpfigen Oertern ausgegraben wird, und dergleichen ich selbst nächst bey Donauwörth ausgestochen habe, von welcher guten Gattung man hier zu Lande auch in vielen andern moosartigen und sumpfigen Gründen in Menge findet.

Nach dem bloßen äußerlichen Ansehen kann man den Torf mit gutem Grunde ein moosartiges, grasigtes, sumpfichtes Rasengewächs oder wachsendes Sumpfholz nennen, so gleichsam in unterirdischen Wäldern wächst, die unter dem Wasser nicht verfaulen, sondern vielmehr wachsen und zunehmen.

Die chymischen Versuche bestätigen solches auf eine überzeugende Art, indem man dadurch aus dem Torf nichts anders herausbringen kann, als was sich aus andern fetten vegetabilischen Gewächsen, die an sumpfigen und morastigen Orten hervorkommen, ausziehen läßt.

Denn wenn man einen ausgetrockneten Torf gehörig destillirt; so geht erstlich viel Phlegma hinüber; darauf entsteht ein verbrannter Geruch; alsdann folgt hellgelber Spiritus, und an den Seiten des Halses der Retorte setzt sich eine weiße fette Erde an, die einem flüchtigen Salze ähnlich sieht. Wenn man hierauf das Feuer verstärkt; so wird ein weißer Dampf übergetrieben, welcher, da er mit einem röthlichen Oele emporsteigt, sich in Gestalt einer bräunlichen, dicken und gleichsam pechartigen Materie, die über dem Spiritus schwimmt, versammelt und an die Retorte sich ansetzt; da dann auf dem Boden nichts als eine schwarze Kohle übrig bleibt; wie solchen Versuch der berühmte Johann Hartmann Degner im Jahre 1731 angestellt, und in seiner neu entdeckten Goldgrube Deutschlands zu Leipzig im Drucke herausgegeben hat.

Eben dergleichen Bestandtheile habe ich in demjenigen schwarzen Holze, nachdem ich es nach den Regeln der Kunst destilliret, gefunden, welches sich zu Brennberg in dem Gerichte Wildshut auf der Anhöhe, längs dem Flusse Salzach bis gegen Burkhausen hin befindet, und vermuthlich von der allgemeinen Sündfluth her, in selbigen Gegenden versunken, mit schwarzem, schieferichten Thone, eisenartiger Vitriolart, und mit dem Erdpeche ganz durchdrungen ist. Aus welchem Versuche ich aus der genauen Verwandtschaft, welche das Steinöhl, Holz, Schwefel, Erdpech und Vitriol mit einander haben, ingleichen, daß sich das Eisen dabey gemeiniglich einzufinden pflegt, destomehr überzeugt worden bin.

Und hieraus fällt auch die Art und Weise der Versteinerungen begreiflich, da ein Thier oder eine Pflanze von ungefähr unter eine Mischung von dergleichen Erdtheilen geräth, mit welchen sie durchdrungen, gleichsam einbalsamirt und mit Beybehaltung ihrer vorigen Gestalt, in Stein und Kies verwandelt werden. Wenn man nun

auch auf obgemeldete Art das dürre Eichenholz destillirt; so findet man eben die Bestandtheile darinnen, welche man in dem Torf antrifft; folglich ist richtig und gewiß, daß dieser von andern Vegetabilien und Holzarten in nichts anderm unterschieden ist, als daß in einem mehr oder weniger von diesen oder jenen Bestandtheilen anzutreffen, als in andern. Und so viel von der Natur und Eigenschaft, ingleichen von den Bestandtheilen des Torfs.

Nun ist noch zu untersuchen nöthig, ob der Rauch des Torffeuers der Gesundheit schädlich sey? wie viele unserer Landsleute dafür halten. Dieses einfältige Vorurtheil hat schon vorlängst der gelehrte Hofmann im fünften Theile seiner dietätischen Schriften, sowohl aus der Erfahrung, als mit Gründen bestritten und bewiesen, daß der Rauch von Kohlen, die aus anderm als Buchenholze gebrannt werden, unter gewissen Umständen höchst schädlich, und noch weit schlimmer, als der Rauch von Steinkohlen sey, welche nach den, von besagtem Hofmann angestellten chymischen Versuchen, nichts Arsenikalisches oder Giftiges in sich haben, und fast in allem, was ihre Bestandtheile anbetrifft, mit unserm Torf übereinkommen. Und da die Stein- oder Erdkohlen, gleich dem Torfe, sonst aus nichts als einer Holzerde bestehen, die mit einem harzichten und bituminösen Safte geschwängert ist, so kann man mit keinem Grunde behaupten, daß der Rauch davon, wenn er anders nicht eingeschlossen wird, sondern seinen Zug in die freye Luft hat, schädlicher seyn sollte, als der gemeine Holzrauch.

Es ist freylich wahr, daß die Luft in großen Städten nicht die gesündeste ist. Denn die vielen Ausdünstungen von Menschen und Thieren, der Dampf, welcher von der Ausübung so vieler Professionisten und Handwerker entsteht, der Gestank von den Miststätten, Kloaken und Kirchhöfen, die Enge der Gassen und Höhe der Gebäude, welche dem freyen Durchzug der frischen Luft entgegenste-

hen, sind Dinge, welche der Gesundheit überhaupt nicht sehr gedeihlich fallen. Darum aber kann dem Torfrauch von allem diesem nicht mehr beygemessen werden, als dem Rauche von allem übrigen Holzfeuer.

So viel ist gewiß, wenn solcher Rauch an und für sich der Gesundheit schädlich wäre, so würden die Naturkundiger vorlängst nicht ermangelt haben, dasselbe anzuzeigen und öffentlich bekannt zu machen: da man sich in den vereinigten Niederlanden und in so vielen Orten Deutschlands des Torffeuers bedient, und dieses zwar nicht erst von neuen Zeiten her, indem der Gebrauch des Torffeuers schon im ersten Jahrhundert nach Christi Geburt in solchen Ländern, die am Holze Mangel litten, im Gange gewesen, wie der Naturkündiger Plinius in seiner Historia naturali, Lib. 16. Cap. 2. berichtet: da er von den Caucis, einem mitternächtlichen Volke, welches ehedem in der Gegend von Bremen wohnte, folgendes schreibt: Omni procul abacro frutice gentes captum manibus lutum, ventis magis quam sole siccantes, terra cibos et rigentia septentrione viscera urunt. Jacob Dalechamp, des Plinii Commentator, setzt bey dem Worte lutum: bituminosum, quo in culina et usu domestico non aliter quam ligno utuntur. Und D. Harduin sagt: Plinius verstünde hier die harzigten schwarzen Erdschollen, und die brennenden Wasen, welche die Niederländer Torf nennten, dessen sie sich in der Küche und zu anderm häuslichen Gebrauche nicht anders als des Holzes bedienten.

Man darf weiter nur dasjenige lesen, was Schack in seinem Traktat de Turfis, 1658. Degner, Hofmann, Laevinus Lemnius de occultis Naturae miraculis, bey H. v. Carlowitz seiner Silvicultura oeconomica, und viele andere geschrieben haben, und was man von der Torfgräberey im Fürstenthume Breslau in dem vierten Stücke der Schlesischen Sammlungen 1755 No. 25. erhalten hat, um sich von der Thorheit des Vorurtheils, daß der Rauch

des Torffeuers der Gesundheit schädlich wäre, vollkommen zu überzeugen. In Holland und in den übrigen vereinigten Provinzen kann man Gott für diese Gabe der Natur nicht genug loben und danken, wo die vielen Moräste wegen des darin häufig wachsenden Torfs den Einwohnern gleichsam zur Goldgrube geworden sind, so daß der niederländische Poet von Vandal mit Recht davon singt:

Gezegnet is het Land,
Daent Kind zin moer verbrand.

Dieser Segen würde aber wenig auf sich haben, wenn das Torffeuer der Gesundheit der Menschen so schädlich wäre, als sich manche einbilden. Außer dem, daß der Torf den Holzmangel, welcher in Deutschland mit großen Schritten herbeyzueilen scheint, suppliret, so gereicht die Ausgrabung desselben den morastigen und sumpfigen Gründen deswegen zu großem Vortheile, weil dadurch das Wasser abgezapft, und dergleichen Gründe zu einem guten Grasboden zubereitet, folglich die Fütterung des Viehes nahmhaft vermehrt wird, welches allerdings als ein sehr beträchtlicher Nutzen für ein Land anzusehen ist, wenn man auch auf den Holzmangel an und für sich keine Rücksicht nehmen wollte. Daher kommt es auch, daß in Holland ein Morgen Torfgrund, worin der Torf, wie bey Donauwörth acht bis zehn Schuh tief liegt, auf 2,400 Fuß geschätzt wird, welchen man hier in Bayern kaum um funfzig Fuß bezahlen würde.

Wie groß aber der Verschleiß des Torfs in den Niederlanden sey, und was für einen großen Nutzen selbiger Staat aus demselben ziehe, läßt sich leicht aus dem vor ungefähr 150 Jahren darauf gelegten Zolle, der Turfpacht genannt, abnehmen, welcher sich heut zu Tage, nach Degners Rechnung, auf 80,000 fl. beläuft, worüber sich nicht zu verwundern ist, wenn man erwäget, daß sich die Niederländer des Torffeuers durchaus, sowohl zum Zim-

merheizen als in der Küche zum Backen, Bierbrauen und Salzsieden, zum Branntwein- Ziegel- und Kalkbrennen, und überhaupt zu allem, was durchs Feuer bereitet werden muß, bedienen, worin er dem Holze nicht allein nichts nachgiebt, sondern in manchen Werkstätten denselben sogar vorgezogen wird.

Uebrigens leistet die Torfasche in Düngung der Felder und Wiesengründe trefliche Dienste, sonderlich wenn sie mit fettem Koth vermischt wird, wie in den Act. Nat. Curios. Vol. I. p. 232. zu sehen, da es heißt: Turfarum cinerem Batavi injiciunt in capacissimas foveas, pluviis nivibusque impregnandum, unde in triennium tantam pinguetudinem nitrositatemque adipiscitur, ut stercorandis hortis, pratis et agris egregie serviat etc. Des Nutzens zu geschweigen, den die Torfasche, wenn sie an die Wurzeln der Bäume und Weinstöcke geschüttet wird, zu Vertreibung der Erdflöhe und Würmer gewährt.

Bayern darf sich demnach glücklich schätzen, daß selbiges bey der, leider, auf einmal einreißenden Holzklemme nicht nur mit einem so reichlichen Torfwuchse, sondern auch mit so vielen Steinkohl-Gebirgen versehen ist, wiewohl man bisher, da am Holze noch kein empfindlicher Mangel erschienen, wenig bedacht gewesen ist, sich dieses edle Geschenk der Natur recht zu Nutze zu machen.

Vom Auffinden oder Entdecken der Steinkohlen.

In steilen oder sticklichten und ganz trockenen Gebirgen würde man die Steinkohlen gewiß vergebens suchen. Die Natur muß Wasser und fette Erde haben, wenn sie Steinkohlen zubereiten soll. In angehenden sanften Gebirgen, oder in Vorgebirgen, die einen fetten leimichten Boden haben, auf deren Oberfläche gutes Gras oder Bäume wachsen, die Wasserquellen besitzen, oder in solchen Gegenden, wo Wässer aus den Gebirgen kommen, die endlich kleine Bäche formiren, hat man Ursache, Kohlen zu vermuthen. Färbet dieses Wasser Steine und Holz schwärzlich, und hat überdem einen etwas zusammenziehenden (adstringirenden) Geschmack, oder erhält solchen nur, wenn man es zur Hälfte verdünsten (evaporiren) läßt, so ist die Hoffnung zu Steinkohlen noch gegründeter.

Da die Kohlen gemeiniglich weder Nester- noch Gangweise, sondern in Flötzen brechen, so ist es so schwer nicht, sie zu finden. Gemeiniglich gehen sie nach Morgen und Mittag zu Tage aus, in welchen Gegenden man denn das Ausgehende oder die sogenante Blume, die einige auch den Ausbiß nennen, zu suchen beflissen seyn muß; lassen sich dergleichen Spuren aus zufälligen Ursachen nicht finden, so kann das Bohren versucht werden. Mit dem so bekannten als nützlichen englischen Erdbohrer kommt man am geschwindesten und mit den geringsten Kosten zum Zweck; oder wenn dieses Mittel nicht anständig, sind kleine Probeschächte an den schicklichsten Orten abzuteufen, und die Flötze zu durchbrechen, aus deren Beschaffenheit ein erfahrner Bergmann schon urtheilen kann, ob es der Mühe verlohne, tiefer zu

gehen, oder die Untersuchung an einem andern Orte fortzusetzen.

Ist endlich ein Kohlenflötz erschürfet oder entblößet, so entsteht die Frage: Ob das Werk mit Schächten oder mit Stollen anzugreifen, ob Wasserkünste erforderlich oder die Anlegung eines tiefen Stollens verträglicher seye? Weil hier aber jedes Orts besondere Lage und mancherley Nebenumstände reiflich erwogen zu werden verdienen, welches schon eine gute Kenntniß des Bergbaues erfordert, folglich nicht zu unserm Plane gehört; so begnügen wir uns, zum Aufsuchen der Steinkohlen das allgemeinste und einfachste Mittel an Handen gegeben zu haben.

Von den verschiedenen Arten der Steinkohlen und wie dieselben zu gebrauchen.

Die Steinkohlen lassen sich am bequemsten in drey Hauptklassen, nämlich in ganz fette, in halb fette und in magere Kohlen eintheilen; ob sie gleich unter sich mancherley Unterabtheilungen ausmachen.

Zur ersten und besten Klasse gehören die sogenannten Gagat- und dann die pechartigen Kohlen. Gagatkohlen sind pechschwarz, hart, auf dem Bruch spiegelglatt, und geben im Feuer einen nicht ganz unangenehmen, dem Agtstein ähnlichen, oder nahe kommenden Geruch. Pechkohlen sind minder schwarz, auch etwas weich und brüchig, und haben im Feuer einen pechartigen Geruch. Gedachte beyde Kohlenarten sind die besten und der Gesundheit am mindesten schädlich, weil sie sehr wenig Schwefel, auch gar selten Spuren von Arsenik enthalten. Sind sie weder mit Kiesarten noch mit ein oder dem andern Erz vermischt, so lassen sich sothane Kohlen in ihrem rohen Zustande zu allen Feuerarbeiten (das Eisenschmelzen, Kalch- und Ziegelbrennen, auch das Verarbeiten des Silbers und Goldes ausgenommen) ohne Schwierigkeit anwenden.

Die Ursachen, warum belobte Kohlenarten nur erzählte Ausnahmen im Gebrauch machen, bestehen in folgenden, und zwar

a) Beym Eisenschmelzen: Die vitriolische und schweflichte Säure, mit der alle mögliche Kohlenarten mehr oder weniger geschwängert sind, ja der sie die Wesenheit zu danken haben, raubet das Eisen, und macht es sowohl spröde als brüchig. Ist nun vollends die Kohle

nicht ganz rein, sondern mit fremden Partikeln versetzt, so kann sie nicht völlig in Asche verwandelt werden, sondern muß eine schwere Schlacke verursachen; wäre sie endlich mit einer dem Eisen entgegenen Erzart, z. B. mit Kupfer vermischt, so muß sie ganz ohnfehlbar das Eisen verschlimmern. Da nun diese Hindernisse beym Eisensteinschmelzen, wo Erze und Kohlen schichtweise zu liegen kommen, nicht zu heben sind, so ist und bleibt es eine ausgemachte Wahrheit, daß alle Steinkohlenarten in ihrem natürlichen Zustande zum Schmelzen des Eisensteins untauglich sind.

b) Beym Kalk- und Ziegelbrennen: Da alle fette Kohlen viele schwere Oele enthalten, dergestalt, daß sogar der Kohlenstaub, auf ein glühendes Eisen geworfen, augenblicklich zusammenrinnet oder backet; so ist begreiflich, daß in einem Ofen, wo Kalkstein und Kohlen, so wie beym Eisensteinschmelzen, schichtweise zu liegen kommen, mit ihrem schwarzen Oele den Kalk verderben und ganz unscheinbar machen würden. Diese Ursache findet auch gewissermaßen beym Ziegelbrennen statt; jedoch gelten selbige nur bey den niederländischen Kalk- und Ziegelöfen. Bey den oberländischen, ja bey der in den mehresten deutschen Staaten üblichen Verfahrungsart, ist dergleichen nicht zu befürchten; vielmehr würden in den deutschen Oefen diefetten Kohlen vielleicht die einzige taugliche Kohlenart seyn.

c) Beym Verarbeiten des Silbers und Goldes nüzzen alle rohe Steinkohlen nicht, weil die Oele die Waare schmutzig machen, der Schwefel aber derselben Anlaufen verursachen würde.

Zur zweyten Klasse gehören die halb fetten Kohlen, so die gemeinsten und häufigsten zu seyn pflegen; sie brechen in großen harten Stücken, sind selten ganz rein, haben ein schönes, zuweilen glänzendes Ansehen, führen gemeiniglich kießigte und metallische Theile, geben eine etwas geringere, doch anhaltende Hitze, als die fetten Kohlen,

und verbreiten im Feuer einen mehr schweflichten, zuweilen auch arsenikalischen Geruch. Den Schwefelgestank kennt jedermann. Der Arsenikgestank ist weniger bekannt; er riechet knoblauchartig. Diese Kohlenarten, in denen man pechartige, steinerne und metallische Partikeln nicht selten mit unbewaffneten Augen entdecket, ist noch weniger allgemein brauchbar, als die gänz fette Kohle. Die Schmiede hassen sie, weil sie nicht geschwind genug die erforderliche Hitze verschafft. Die Schlosser können sie brauchen, und beym Bierbrauen, Branntweinbrennen, in Kalk- Ziegel- und Glasöfen, beym Salz- Zucker- Salpeter- und Potaschesieden, unter die Farbekessel, auch in Küchen, Kaminen und Stubenöfen giebt man ihr des langsamen und anhaltendern Feuers, auch geringeren Rauchs wegen, den Vorzug.

Die dritte Klasse, oder die mageren Kohlen, sind bald Stein- bald Schiefer- bald Holzartig, die unter sich noch merklich verschieden sind. Die Steinartigen pflegen in dieser Klasse die besten zu seyn, die Schieferartigen knakken im Feuer, weil sie sehr unrein sind. Die Holzartigen führen einen häßlichen Geruch; der beste Gebrauch, der von der letztern Sorte zu machen ist, ist, den Vitriol und Alaun, welchen sie in Menge zu enthalten pflegen, und der an der Luft entwickelt und vermehret wird, auszuziehen, die Kohle selbst aber unter die Vitriol- und Alaunpfanne zu vernutzen.

Ganz magere Kohlen taugen für keine Feuerarbeiter, ja nicht einmal unter einen Farbekessel. Den Blasebalg können sie gar nicht vertragen. Zum häuslichen Gebrauch sind sie gleichwohl gut; ja sie werden an manchen Orten, z. E. in Aachen, allen andern in den Kaminen vorgezogen, weil sie sehr langsam brennen, und nicht sonderlich stinken; ein mit dergleichen Kohlen in der Frühe gefüllter und mit Lehmkuchen, die aus Kohlenklein und Lehm bereitet werden, gedeckter Kamin hält den ganzen Tag über Feuer.

Endlich ist es eine alle Kohlenarten angehende Generalregel, sich für Kohlen zu hüten, die im Gebirge trocken gestanden, oder länger als höchstens ein Jahr zu Tage gebracht gewesen, weil dergleichen trockne und alte Kohlen einen guten Theil ihrer Wirksamkeit verlohren haben. Je frischer die Kohle aus der Erde genommen wird, desto besser ist sie.

Ehe wir diese Materie verlassen, kann es nicht überflüssig seyn, einen Blick auf das Kohlenklein und Staub, nicht weniger auf die Kohlenasche zu thun. Der Bergmann kann nicht lauter große Kohlen zu Tage bringen; er macht viel ganz kleine Stücke, und beym Transport werden noch mehrere zerstücket, ja in Staub verwandelt. Dieses Kohlenklein wird auf verschiedene Arten, und in manchen Ländern gar nicht genutzet. Im Saarbrückischen, zum Theil im Lüttichschen, pflegt man, in Ermangelung der Käufer, Alaun daraus zu ziehen, so sehr gut, jedoch nicht mit allen Kohlenarten thunlich ist. In den Niederlanden wird das Kohlenklein, so sie Gries nennen, mit Lehm vermischt, mit bloßen Füßen abgetreten, in unförmliche Ballen gedruckt, und selbige an die Wände geworfen. Man läßt sie in diesem Zustande trocknen und bedient sich ihrer nach Gelegenheit. In andern Gegenden wird zwar nur erzählte Vermischung auch veranstaltet, jedoch die Masse weder in Klumpen formirt, noch getrocknet, vielmehr ganz naß zum Decken eines mit Steinkohlen angeheizten Ofens oder Kamins verwendet.

Viele Länder wissen diese kleinen Kohlen gar nicht zu nutzen, sondern verstürzen sie in den Gruben, oder lassen sie auf den Halden verwittern. Ich mag diese üblen Haushälter nicht nennen; ihr eigen Gewissen wird ihnen sagen, welche ich meyne. Die Entschuldigung, wir finden keine Abnehmer zu dieser Waare, taugt nicht. Wer verbietet euch faulen und unnützen Knechten, aus diesem Kohlenklein Alaun und Vitriol zu ziehen, oder ihn nach Beschaf-

fenheit der Umstände in Asche zu verwandeln, und eure Aecker, Gärten und Wiesen damit zu düngen? Zweifelt ihr, daß die Kohlenasche die Felder erquicke? So überzeugt euch von ihrem Nutzen aus dem Beyspiele der Böhmischen Landleute, in den Gegenden von Töplitz; aus dem Beyspiele der Gärtner bey Lüttich, nicht weniger der Gärtner oder sogenannten Kappesbauern bey der Reichsstadt Köln und andern Orten mehr.

Die Kohlenasche enthält zwar keine alkalischen oder Laugensalze, sondern ein saures Salz; folglich kann man wohl Vitriol, niemals aber Potasche daraus bereiten. Da sie eine verschluckende, anziehende (magnetische) Kraft hat, so wird sie mit noch mehrern sauren Salzen aus dem Luft- oder Dunstkreise geschwängert, und vermittelst der alkalischen Beschaffenheit der Erdarten, sonderlich des Mistes, ein salpeterartiges Mittelsalz in ihr erzeuget, welches die Aecker reiniget, den Wachsthum der Pflanzen befördert, auch die Fruchtbarkeit vermehret, im Fall das Bessern mit Viehmist nicht ganz verabsäumet wird.

Von dem Verhältniß der Steinkohlen zum Holze.

Hiervon sagt der Herr von Dalstein in seiner Anleitung zu dem gemeinnützigen Gebrauch der Steinkohlen ꝛc. also:

„Ob die Steinkohlen in dem Verhältnisse zum Holze, statt diesem mit Nutzen gebraucht werden könnten?

Durch mehrere in fremden Ländern gemachte Versuche, die ich hier anführen will, als auch durch meine eigenen Erfahrungen soll diese Frage beantwortet werden.

In den Königlich Preußischen Staaten hat man im Winter 1785 Versuche über die Stubenheizung mit Holz und Steinkohlen angestellt; und es ergab sich, daß 298 Pfund Buchenholz, 177¾ Pfund Steinkohlen, der Wirkung nach gleich sind.

Nach diesem Verhältniß werde ich nun zeigen: wie viel Pfund Steinkohlen einer Klafter Holz der Wirkung nach gleich sind.

Wenn man den Holzbestand eines Baumes nach cubischen Stammklaftern berechnet, dann den Baum spaltet und in Klaftern legt, so erhält man mehr als sich vorher durch Rechnung ergab. Die Ursache liegt in den vielen

leeren Räumen, die nun zwischen den Scheitern sind, und nicht zur dichten Holzmasse gerechnet werden.

Je mehr Scheiter also sich in einer Klafter Holz befinden, um so weniger Holz enthält sie.

Nun fragt sich's: wie viel von einer Scheiterklafter, und derselben wahre Holzmenge zu erhalten, dürfe abgeschlagen werden.

Ich fand dieses Verhältniß von verschiedenen Schriftstellern verschieden angegeben:

Nach Vierenklee, wie 216 zu 195.

Nach Oettelt, wie 216 zu 188 $\frac{58}{100}$.

Nach einem Ungenannten, wie 216 zu 168.

Nach von Verneck, wie 216 zu 181 $\frac{4}{10}$.

Ich suchte das arithmetische Mittel, und demselben zu Folge verhält sich die cubische Stammklafter zur Scheiterklafter wie 216 zu 183 $\frac{6}{25}$. Das ist: 183 $\frac{6}{25}$ cubische Stammklaftern sind gleich 216 Scheiterklaftern.

Nach diesem Verhältniß enthält eine Klafter Holz, welche sechs Schuh breit und sechs Schuh hoch, dann jedes Scheit zwey Schuh sechs Zoll lang ist, 76 $\frac{1}{4}$ Cubikschuh.

Ein Cubik-Schuh gut ausgetrocknetes Buchenholz wiegt zwischen 38 bis 40 Pfund; nimmt man 39 Pfund als die mittlere Schwere an, so ergiebt sich, daß eine Scheiterklafter Buchenholz 29 Centner 74 Pfund wieget; da hievon noch die Baumrinde abgeschlagen werden muß, so kann man eine gut ausge-

trocknete Scheiterklafter buchenes Holz auf 28 Centner schwer annehmen.

Da nun nach den gemachten Versuchen bey der Stubenheizung sich ergab: daß 298 Pfund Buchenholz $177\frac{3}{4}$ Pfund Steinkohlen der Wirkung nach gleich sind; so erhellet, daß 16 Centner 70 Pfund Steinkohlen einer Scheiterklafter buchenen Holzes der Wirkung nach gleich sind.

Ein Cubik-Schuh gut ausgetrocknetes Kiefer- oder Nadelholz wiegt 26 Pfund. Eine Scheiterklafter dergleichen Holz, welche sechs Schuh breit, sechs Schuh hoch und jedes Scheit zwey Schuh sechs Zoll lang ist, enthält nach obigem Verhältniß $76\frac{1}{4}$ Cubik-Schuh.

Eine solche Klafter Nadelholz wiegt demnach 19 Centner 82 Pfund; wenn man die Baumrinde hievon abschlägt, so kann man 18 Centner Schwere für die dichte Holzmasse annehmen.

Nach den erwähnten Versuchen bey der Stubenheizung fand man, daß $74\frac{1}{2}$ Pfund Steinkohlen eben so viel Wärme gaben, als $111\frac{1}{4}$ Pfund Kiehnholz.

Folglich zeiget sich nach diesem Verhältniß, daß 12 Centner Steinkohlen einer Scheiterklafter Nadelholz bey der Stubenheizung der Wirkung nach gleich sind.

Um nun auch von andern Holzarten ein Verhältniß der Steinkohlen zu denselben leichter zu finden, will ich die Resultate der von der Königlich privilegirten Akademie zu Berlin, über die verschiedene Wir-

kung verschiedener Holzarten angestellten Versuche anführen:

„Vier und vierzig Scheiter Buchen leisten eben so viel, als 51 gleich große Scheiter Fichten. Von Eichen sey der Effekt mit dem von einem gleich großen Scheite Buchenholz beynahe einerley. Birkenholz habe mit Buchen gleichen Effekt. Der Effekt eines Stück Erlenholzes sey noch etwas geringer, als von einem gleich großen Stück Fichten.“

Die Akademie hatte bey diesen Proben die zu einerley Hitze nöthigen Scheiter abgewogen, woraus sich, wenn man die specifische Schwere jeder Holzart kennt, auf die Anzahl der zu einerley Hitze erforderlichen gleich großen Scheiter leicht schließen läßt.

Eben aus dieser Ursache würde aber der Schluß aus der Zahl der Scheiter auf die Klafterzahl sehr falsch seyn, und daraus, daß z. B. 10 Scheiter Eichen so viel wirken, als 10 gleich große Stück Buchen, folgt gar nicht, daß auch 10 Klafter Eichen mit 10 Klafter Buchen gleichen Effekt leisten.

Die Gewichte von gleich großen Stücken von Buchen und Eichen verhalten sich, im Durchschnitt genommen, beynahe wie 17 zu 18; gleichwohl weiß ein Fuhrmann, der eine Klafter Buchen aufgeladen hat, daß seine Pferde schwerer zu ziehen haben, als wenn er eine Klafter Eichen führet; die Ursache hievon liegt darinnen, daß das Buchenholz weit ordentlichere, geradere Scheiter giebt, als das Eichene; daher sich zwischen den Scheitern bey einer Klafter von letzterer Gattung ungleich mehr Lücken befinden,

als bey einer von ersterer Gattung. Dieser Umstand ist sehr beträchtlich, und nach Versuchen im Großen, waren vier Klaftern Buchenholz wenigstens so angenehm, als fünf Klaftern Eichenholz.

Durch diese angeführten Verhältnisse der Steinkohlen zu dem Holze kann ein jeder den vortheilhafteren Gebrauch des einen oder des andern Brennmaterials selbst berechnen.

In der Provinz Languedok in Frankreich hat man vor beyläufig zwanzig Jahren mehrere ähnliche Versuche mit den Steinkohlen gemacht, bey welchen man die Steinkohlen in dem höchsten Preis, nämlich zu 30 Sous (34 Kreuzer) den Centner, und das Holz in dem Mittelpreis zu 15 Sous (17 Kreuzer) einerley Gewicht angenommen hat.

Um die Stärke des Feuers aus seiner Dauer und Wirkung zu beurtheilen, hat man sich besonders folgender Methode bedient:

In einem Ofen mit Kesseln, wo man die Gleichheit der Umstände so genau als möglich beobachtet, wo einerley Kessel mit einerley Quantität von Wasser aus einerley Brunnen angefüllt worden, hat man mit einer gleichen Quantität der verschiedenen in Vergleichung gesetzten Brennmaterien ein Feuer angemacht, wobey man, so viel wie möglich, die nicht zu vermeidende Veränderung der Luft mit bemerket, und in Ansatz gebracht. Man hat hierauf die zunehmende Hitze oder des Kochens, und endlich die Menge des Wassers, die durch die Wirkung des ganzen Feuers abgedünstet worden, beobachtet.

Gleiche Versuche hat man bey einem offenen Feuer, wie auf Küchenheerden und in Oefen, und endlich mit allen den verschiedenen Materien von jeder Klasse, welche Schlosser und dergleichen gebrauchen, angestellet.

Aus allen diesen Beobachtungen folgt, daß ein Feuer von Scheit- und Stockholze verschiedener trocknen Arten, als Buchen, Eichen, Ulmbäumen, Eschen, Mandel- und Maulbeerbäumen, auf den gewöhnlichen Heerden beynahe noch einmal so viel kostet, als ein ähnliches Feuer mit Steinkohlen auf denen hiezu vorgerichteten Heerden.

Bey einem gleichen Feuer verbrennt ein Schmidt oder Schlosser, unter seiner Esse für 4 Livres (oder 1 Gulden 30 Kreuzer) Holzkohle und eben dieses Feuer mit Steinkohlen würde ihm nur 40 Kreuzer gekostet haben. Bey andern häuslichen Feuern, so wie bey den Oefen mit Kesseln, kosten die Holzkohlen wenigstens noch einmal so viel, als die Steinkohlen.

Noch mehrere in fremden Ländern gemachte Proben könnte ich hier anführen; da aber bey allen fast die nämlichen Resultate erfolgten, so wäre es überflüssig, noch andere hier zu beschreiben.

Bey vielen von mir gemachten Versuchen, und durch mehrere Jahre auf verschiedenen zum Gebrauch der Steinkohlen gut vorgerichteten Feuerstätten angewendeten Steinkohlen ergab sich: daß, wenn man auch die Steinkohlen noch einmal so weit als das Holz zuführen müßte, doch immer noch auf ein Dritt-

theil Ersparung im Verhältnisse zum Holze, sichere Rechnung zu machen ist, wobey aber eine Gewerkschaft, so ein Steinkohlen-Bergwerk bauet, den vorzüglichsten Bedacht zu nehmen hat, daß, da wohin die Steinkohlen am weitesten zum Verkauf zu verführen sind, die beste Gattung ausgewählet werde. Ich erinnere dieses darum, weil ich selbst Steinkohlen gekauft, die besser hätten geschieden seyn sollen."

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Touchy, Ferdinand Christian,

Handbuch zur Holzersparung oder: Anleitung, wie man sowohl Torf als auch Steinkohlen entdecken könne und wie die Oefen eingerichtet seyn müssen ; mit Kupfer eines holzersparenden Stubenofens

Leipzig 1801

Oecon. 2142 e
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10300391-7